
А.Г. Коломиец

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ НАУКИ:
ПРОТИВОРЕЧИВЫЕ ТРЕНДЫ

Москва
Институт экономики РАН
2024

Рецензенты:
д.э.н., проф. И.В. Караваева,
к.э.н., проф. М.Ю. Лев

Коломиец А.Г. Экономическая безопасность науки: противоречивые тренды: Научный доклад. — М.: ИЭ РАН, 2024. — 40 с.

ISBN 978-5-9940-0782-2

Доклад подготовлен в рамках темы государственного задания Института экономики РАН и Сектора экономической безопасности ИЭ РАН на 2024 г. «Изменение институциональных основ экономической безопасности Российской Федерации в новых условиях». Исходя из положений действующей Стратегии экономической безопасности РФ, автор определяет экономическую безопасность российской науки как состояние защищенности от внешних и внутренних угроз, которое обеспечивает ее ведущую роль в формировании и реализации стратегических приоритетов РФ в области научно-технического развития. Концепция доклада основана на том, что наука обладает собственными механизмами защиты от внешних и внутренних угроз, обусловленными соответствующими возможностями имманентных науке институтов. Поддержка этих возможностей является необходимым условием обеспечения экономической безопасности науки. В докладе рассмотрены значимые угрозы, позитивные и негативные тенденции, влияющие на защищенность российской науки в условиях долгосрочных изменений, связанных с переходом к экономике знаний и формированием нового миропорядка.

Ключевые слова: экономическая безопасность, наука, институты, обмен информацией, цитирование, рецензирование.

Классификация JEL: H50, O38, P51.

Kolomiets A.G. Economic Security of Science: Conflicting Trends: Scientific report. — M.: Institute of Economics of the RAS, 2024. — 40 p.

The report has been prepared within the framework of the state assignment of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences and the Economic Security Sector of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences for 2024: “Changing the institutional foundations of economic security of the Russian Federation in the new conditions”. Based on the provisions of the current Strategy of Economic Security of the Russian Federation, the author defines the economic security of Russian science as a state of protection from external and internal threats, which ensures the leading role of Russian science in the formation and implementation of strategic priorities of the Russian Federation in the field of scientific and technological development. The concept of the report is based on the fact that science has its own mechanisms of protection from external and internal threats are basing on the corresponding capabilities of institutions immanent to science. Maintaining these capabilities of scientific institutions is the main necessary condition for the ensuring economic security of Russian science. The report examines significant threats, positive and negative trends affecting the security of Russian science in the context of long-term changes associated with the transition to a knowledge economy and the formation of a new world order.

Keywords: economic security, science, institutions, information exchange, citation, review.

JEL Classification: H50, O38, P51.

© Коломиец А.Г., 2024
© Институт экономики РАН, 2024
© Валериус В.Е., дизайн, 2007

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Экономическая безопасность науки как составляющая национальной экономической безопасности	6
Глава 2. Институты науки и возможности их самозащиты	13
Глава 3. Экономическая безопасность российской науки в многополярном мире в условиях перехода к экономике знаний	21
Глава 4. Краткие выводы	34
Литература	36

ВВЕДЕНИЕ

Исходные категории и важнейшие направления анализа проблем экономической безопасности науки в условиях выхода Российской Федерации на устойчивую траекторию стратегического развития определены следующими Указами Президента РФ: от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» (далее — Стратегия экономической безопасности); от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» (далее — Стратегия национальной безопасности); от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». Стратегия национальной безопасности устанавливает, что научно-технологическое развитие является одним из девяти национальных приоритетов и ключевым фактором повышения конкурентоспособности и обеспечения данной безопасности. Объектом исследования в представленном докладе является экономическая безопасность российской науки как ее защищенность, позволяющая предвидеть, минимизировать и парировать вызовы, внешние и внутренние угрозы ей как социально значимой сфере деятельности и отрасли, обеспечивающей необходимые условия экономического и социального развития. Защищенность науки является ключевым условием создания необходимых предпосылок достижения технологического суверенитета в условиях формирования в России экономики знаний и усиле-

ния геополитической и геоэкономической фрагментации. В первой главе, исходя из положений Стратегии национальной экономической безопасности, рассмотрена экономическая безопасность науки как ее составляющая, дано ее определение, сформулирована концепция доклада, показаны важнейшие угрозы развитию и ведущей роли науки в реализации стратегических приоритетов Российской Федерации в области научно-технического развития. Во второй главе исследованы важнейшие институты, функционирование которых обеспечивает экономическую безопасность науки, в первую очередь позволяющие поддерживать информационный обмен между исследователями и оценку научных результатов. Рассмотрена также одна из актуальных угроз, действующих в направлении бюрократизации науки, которая связана с доминированием библиометрических показателей в оценках результатов научных исследований. В третьей главе рассмотрены актуальные вызовы, которые требуют изменения приоритетов промышленной политики, опережающего развития научных исследований в РФ и усиливают запрос российского общества на обеспечение экономической безопасности науки. В четвертой главе приведены краткие выводы.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НАУКИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

В условиях формирования информационного общества и перехода к экономике знаний, в которой производство, распределение и использование научных знаний и информации являются главным условием устойчивого экономического роста, научно-технологические и научно-организационные инновации имеют решающее значение для экономического и социального развития России. В настоящее время, как отмечено в Стратегии национальной безопасности, состояние науки, инновационной сферы, промышленности, систем образования, здравоохранения и культуры превращается в ключевой индикатор конкурентоспособности России. В Указе Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» отмечается, что «российская наука служит основой суверенного развития государства, создавая необходимые предпосылки для обоснованного, сбалансированного и эффективного решения всего комплекса стоящих перед Российской Федерацией социальных, экономических, культурных и иных задач обеспечения безопасности страны и ее значимого вклада в интеллектуальное достояние человечества», а также указывается, что «ключевую роль в подготовке научно-технологического сектора страны к новым большим вызовам должна сыграть российская фундаментальная наука». Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации

на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» определяет, что технологическое лидерство является одной из важнейших национальных целей развития Российской Федерации в указанный период и устанавливает в числе целевых показателей и задач, выполнение которых характеризует ее достижение, следующие: «обеспечение к 2030 году вхождения Российской Федерации в число 10 ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок; увеличение к 2030 году внутренних затрат на исследования и разработки не менее чем до 2 процентов валового внутреннего продукта». Вышеперечисленное демонстрирует, что в современной России получают приоритет вопросы безопасности системно значимых для обеспечения ее устойчивого развития отраслей и видов деятельности, среди которых наука занимает первостепенное место.

Основополагающим документом для теории экономической безопасности является Стратегия экономической безопасности. В ней она определяется как «состояние защищенности национальной экономики от внешних и внутренних угроз, при котором обеспечиваются экономический суверенитет страны, единство ее экономического пространства, условия для реализации стратегических национальных приоритетов» (Указ Президента от 13 мая 2017 г. №208). Таким образом, экономическая безопасность российской науки как составляющая и неотъемлемая часть национальной экономической безопасности РФ может быть сформулирована похожим образом — как состояние защищенности от внешних и внутренних угроз, которое обеспечивает ведущую роль российской науки в определении и реализации стратегических приоритетов РФ в области научно-технического развития, в первую очередь, в достижении технологического суверенитета и технологического лидерства на решающих направлениях этого развития. В дальнейшем изложении понятия «экономическая безопасность науки» и «защищенность науки» употребляются как синонимы.

Запрос общества на обеспечение экономической безопасности формируется под воздействием широкого комплекса условий, определяющих развитие не только Российской Федерации, но и мирового сообщества в целом. В современном обществе национальная безопасность и экономическая безопасность как интегрированная ее часть становятся безусловными приоритетами. В августе 2024 г.

в известном американском журнале «Foreign Affairs» была опубликована статья под характерным заголовком: «Как все стало национальной безопасностью. И национальная безопасность стала всем». Ее автор отмечает, что «от изменения климата до программ-вымогателей, средств индивидуальной защиты, критически важных минералов и искусственного интеллекта — все теперь является национальной безопасностью. ... Безопасность становится тотальной проблемой» (Drezner, 2024). Такая постановка вопросов безопасности отражает тот факт, что современное общество находится под постоянным воздействием и давлением все более масштабных и потенциально все более опасных вызовов и угроз, которые зачастую не имеют конкретной локализации (например, климатические), не могут быть полностью оценены количественно, т.е. измерены и, соответственно полностью компенсированы путем денежных выплат, затрат финансовых и других ресурсов. Это общество часто балансирует на грани восходящих и деструктивных тенденций развития, в ситуации постоянного выбора траектории этого развития под давлением технологических и социальных инноваций. «Как показал экспоненциальный и непредвиденный взрыв возможностей искусственного интеллекта в последние годы, траектория прогресса не является ни линейной, ни предсказуемой, — констатируют Г. Киссинджер и его соавторы в статье в том же журнале, — даже если можно сказать, что один субъект «опережает» другой на приблизительное количество лет или месяцев, внезапный технический или теоретический прорыв в ключевой области в критический момент может поменять позиции всех игроков» (Kissinger at al., 2024).

Чем существеннее неопределенность и более критическими являются угрозы, тем выше запрос на научное знание, способное обеспечить безопасность экономики и общества. Он в первую очередь адресован государству (и органам государственного управления), поскольку, по сути, это запрос на решение важнейших общенациональных задач, которые способно решать только оно. Экономическая безопасность науки является необходимым условием решения таких задач.

Следует отметить, что запрос общества на экономическую безопасность науки изменяется в зависимости от многих разнородных факторов, в том числе тех, которые определяют его готовность,

а также экономическую и финансовую возможность осуществлять затраты и нести дополнительные издержки, связанные с содержанием исследовательских лабораторий и самих исследователей, подготовкой специалистов, в особенности в области фундаментальных наук. Данный запрос является прямым следствием того факта, что наука является ключевым элементом экономики знаний. Кроме того, он определяется трансформацией процессов глобализации, вследствие изменений, связанных с геоэкономической и геополитической фрагментацией, которые сопровождают переход к многополярному миру, отчасти иницилируя его, отчасти являясь его выражением. При этом неопределенность и риски, присущие развитию современного общества, существенно возрастают. Развитие экономики знаний в этих условиях может стать своего рода потенциалом, повышающим устойчивость экономики в целом и ее способность обеспечивать общественное благосостояние, хотя в реальности он пока просматривается неявно.

Конкретизируя определение экономической безопасности российской науки в соответствии с подходом к определению экономической безопасности, который реализован в Стратегии, следует отметить возможность разных трактовок состояния защищенности от внешних и внутренних угроз. Дело в том, что защищенность можно понимать как результат активной защиты (способности действовать путем парирования и минимизации угроз и рисков), пассивной (устойчивости к воздействиям внешних и внутренних угроз и рисков) и их комбинации. Представляется, что в наибольшей мере отвечает интересам развития российской науки как сферы человеческой деятельности и отрасли экономики РФ подход к ее защищенности как результату сочетания активной и пассивной защиты, который определяет ее способность самостоятельно и во взаимодействии с государством и обществом предвидеть, минимизировать и парировать вызовы, внешние и внутренние угрозы. При таком подходе объектом защиты является наука, ее субъектами — заинтересованные акторы — в первую очередь, научное сообщество и органы государственной власти и управления. Без сотрудничества и координации этих субъектов их деятельность, направленная на защиту науки, в подавляющем числе случаев малоэффективна и бесплодна.

Переход к современному росту социально сложен и требует больших инвестиций в новые общественные блага, такие как научно-исследовательские институты, обучение и инфраструктура (Greif, Mokyr, 2017). Какой бы значительной ни была роль частного предпринимательства, без масштабной финансовой поддержки государства такие инвестиции невозможны. Таким образом, государственное управление, целью которого является движение по восходящей траектории развития общества, в силу логики социального развития вынуждено и должно поддерживать и защищать науку. Патерналистская функция государства по отношению к науке — не благотворительность и не предмет государственного престижа. Защищая науку, государство защищает свой экономический и политический суверенитет. Выражением патернализма государства является обеспечение гарантий общественной поддержки работников культуры, науки и образования (Рубинштейн, 2015). В значительном числе случаев для восходящей стадии развития общества характерно усиление таких гарантий со стороны государства.

Таким образом, основным и необходимым условием экономической безопасности науки (ее защищенности) является способность научного сообщества в сотрудничестве и координации с органами государственной власти и управления парировать и минимизировать угрозы и риски деструктивных явлений, влияющих на процессы получения знаний в областях естественных и общественных наук.

Научной основой государственного управления процессами обеспечения экономической безопасности науки является ее теория. Как отмечает А.Е. Городецкий, теория экономической безопасности является междисциплинарной научной дисциплиной, находящейся на стыке экономики, права, геополитики и ряда других дисциплин, список которых является открытым (Городецкий, 2023). В число таких дисциплин, по нашему мнению, необходимо включить экономическую и социально-политическую историю. Память формирует идентичность личности, коллективная — идентичность народа. Если отсутствует память, нет и объекта защиты. Игнорируя историю, невозможно провести анализ траектории развития науки и уязвимостей, связанных с «зависимостью от пути» возможностей развития науки и образования. Так, недостаточный учет институци-

ональных особенностей науки и образования в РФ, обусловленных указанной «зависимостью», привел, как минимум, к неоднозначным результатам при проведении реформ, особенно связанных с попытками ускоренного развития «университетской» науки при минимизации значения и финансирования, а также ограничении начал самоуправления науки «академической». В более общем плане примером является негативное влияние концепции «догоняющего развития» на постановку вопросов о приоритетах социально-экономического развития РФ, в том числе об обеспечении защищенности российской науки в современных условиях (Коломиец 2024а, б). Необходимость учета исторически сложившихся особенностей институтов науки развитых стран и вытекающих ограничений при проведении их реформ в РФ рассмотрена в главе 3.

В докладе реализован подход, согласно которому теория экономической безопасности представляет собой особенный вид и метод теоретического анализа существующих социально-экономических проблем и практических действий по их решению, программ и мероприятий нацеленных на парирование вызовов, угроз и рисков развитию экономики и общества. При формировании и применении теории экономической безопасности может иметь место определенная путаница в понятиях, которая основана на представлении, что наряду с экономическими, политическими, культурными, идеологическими событиями есть отдельные феномены безопасности, которые подлежат рассмотрению. Таким образом, характер и возможности анализа, основанного на понятийном аппарате теории экономической безопасности, в первую очередь определяются специфическими особенностями той сферы экономики и общества, которая является предметом исследования. В частности, в условиях, когда наука стала непосредственной производительной силой, интегрированной частью экономики знаний, исследование ее безопасности как сферы человеческой деятельности и отрасли экономики вне и помимо теории экономической безопасности не имеет достаточных объективных оснований.

Представляется, что специфика науки как сферы человеческой деятельности в аспекте экономической безопасности заключается в том, что она обладает собственными механизмами самозащиты от внешних и внутренних угроз и самоочищения (наука защищает

себя сама). Основой этих механизмов являются следующие фундаментальные особенности науки:

- преимущественно творческий характер научной деятельности — способность находить и анализировать причинно-следственные связи в окружающей действительности, природе и обществе; прорывные научные открытия всегда результат научной интуиции — не формализуемой до конца способности находить и анализировать указанные связи;
- обмен научной информацией и ее оценка компетентными исследователями как основное условие научной деятельности.

Необходимым шагом в исследовании экономической безопасности российской науки является определение важнейших внутренних и внешних угроз ее развитию и ведущей роли в процессе реализации стратегических приоритетов Российской Федерации в области научно-технического развития.

Внутренние угрозы:

- бюрократизация науки, результаты которой в первую очередь проявляются в подмене научных результатов библиометрическими показателями (библиометрия является необходимым вспомогательным средством);
- ослабление влияния институтов науки на процессы научных исследований и оценки научных результатов;
- недофинансирование науки;
- деградация исследовательского и творческого потенциала специалистов.

Внешние угрозы: основная их них — относительно низкая восприимчивость общества и экономики к инновациям (отчасти это объясняется тем, что общество нередко сталкивается с непродуманными социальными новациями).

Основные возможности и направления защиты науки от указанных угроз связаны с укреплением имманентных науке институтов.

ИНСТИТУТЫ НАУКИ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ САМОЗАЩИТЫ

Важнейшими институтами науки являются формальные (в том числе закрепленные законодательно) и неформальные правила, нормы, традиции, обеспечивающие обмен, оценку, защиту оригинальной информации и поддержку авторов научных открытий и изобретений. Институты науки поддерживают культуру исследования, экспериментирования и взаимодействия исследователей во многом за счет неформальных правил, обеспечивающих получение и подтверждение реального научного результата.

Основополагающие институты науки, без которых она невозможна как действие, социальный феномен и отрасль экономики, — институты (нормы, традиции, правила) обмена научной информацией и ее оценки. Данные институты поддерживаются совокупностью социальных институтов (формальных и неформальных), которые обеспечивают устойчивость обмена научной информацией между исследователями и основополагающую для результативности научного поиска для индивидуума (в данном случае исследователя) возможность «сохранять свой голос, не уклоняясь за большинством» (Рубинштейн, 2015). Научный обмен более чем какой-либо иной вид информационного обмена является игрой с положительной, а не нулевой итоговой суммой.

В процессе обмена информацией и ее оценки возникает и конституируется система соответствующих институтов науки: формальных (в том числе элементы самоуправления) и неформаль-

ных (свободная дискуссия, обязанность доказывать утверждения фактами, экспериментальными данными и логическими умозаключениями, ориентация на оценки компетентных специалистов, институты уважения и защиты авторских прав и др.). Поддержка присущих этим институтам механизмов самозащиты является необходимым условием обеспечения экономической безопасности российской науки. Однако если в число участников научного обмена не включены специалисты, обладающие ключевыми компетенциями в данной области, если исследователи не имеют оснований рассчитывать на получение вознаграждения или сталкиваются с неприемлемыми рисками ущерба в результате финансовых операций, связанных с этим обменом, нет причин предполагать, что его нормы и правила будут выполняться.

Легитимизация применительно к институтам науки это, прежде всего, признание институционального нововведения научным сообществом. Следовательно, легитимизация предполагает в качестве обязательной предпосылки элементы самоуправления. Поэтому чисто бюрократический способ осуществления институциональных новаций в сфере науки содержит угрозу его фактического непризнания, возникновения противоречия между формальными и неформальными институтами науки. В этой связи важно различать квалифицированные оценки и компетентные суждения — оценки «равными» (peer-review) и суждения менее компетентных участников научного обмена (хотя бы даже многочисленных).

С учетом изложенного в данном докладе институты науки рассматриваются как совокупность формальных и неформальных институтов в области исследований и разработок, в том числе организаций, осуществляющих фундаментальные и прикладные научные исследования, обслуживание научных структур и отдельных исследователей, информационную, правовую, организационную, финансовую и кадровую поддержку науки, а также этические нормы науки и практики делового оборота в сфере науки и обслуживания научных организаций, стандарты и неформальные правила информационного обмена, стандарты и неформальные правила проведения исследований, оценки квалификации исследователей и результатов научной деятельности. Помимо университетов, научных подразделений корпораций, специализированных научных

организаций, финансируемых из бюджета и внебюджетных источников, венчурных фирм, важнейшими элементами современных институтов науки являются: системы информационного обмена научными результатами и их оценки, учета и защиты интеллектуальных прав, финансирования, кадрового обеспечения и социальной защиты исследователей (Коломиец, 2023).

В целом институтам науки принадлежит ведущая роль в обеспечении эффективности процессов воспроизводства и применения знаний, включающего теоретические и прикладные научные исследования, а эффективные институциональные трансформации науки являются необходимым условием, обеспечивающим лидирующую роль науки как ключевого фактора инновационного развития экономики. Социальные и экономические функции институтов науки — прежде всего, образовательные и экспертно-консультативные — не ограничиваются рамками научного сообщества. Государство, не поддерживающее в достаточной мере институты науки, не может рассчитывать на серьезные продвижения в формировании экономики знаний.

Таким образом, защищенность науки в первую очередь определяется функционированием следующих ее институтов:

- обеспечивающих информационный обмен научными результатами и их оценку;
- осуществляющих учет и защиту интеллектуальных прав;
- обеспечивающих финансирование науки;
- кадрового обеспечения;
- обеспечивающих социальную защиту исследователей и занятых в науке и научном обслуживании.

Каждая из указанных групп институтов критически важна для экономической безопасности науки и представляет собой сложную иерархически организованную совокупность. Так, среди институтов, обеспечивающих финансирование науки, можно выделить основную — контракты между заказчиками, осуществляющими его и оплату работ, и исполнителями научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предоставляющими научный результат — действительный на момент заключения контракта или предполагаемый сторонами в будущем. Не менее значимыми являются институты, непосредственно обеспечивающие государствен-

ное финансирование науки. Ими могут быть главные распорядители бюджетных средств (органы государственной власти, управления государственными внебюджетным фондами, местного самоуправления, местной администрации, а также наиболее значимые учреждения науки и образования), распорядители бюджетных средств и их получатели, для которых функции их распределения и использования, согласно Бюджетному кодексу РФ (ст. 6), для финансирования расходов на науку и научное обслуживание и использование соответствующих средств являются основными. К числу институтов науки должны быть отнесены структуры корпораций и коммерческих организаций, а также некоммерческие структуры и фонды, осуществляющие аналогичные функции непосредственного финансирования расходов на НИОКР и использования соответствующих средств.

Следует учитывать, что в течение длительного времени во многих развитых странах выдающиеся научные результаты были получены и стали мощным фактором создания новых технологий в условиях отсутствия специализированных институтов государственного управления наукой. Вопрос, соответствует ли такое положение реалиям современного мира и задачам обеспечения экономической безопасности российской науки, требует отдельного исследования.

Главным направлением институциональных трансформаций современной науки является изменение институтов науки в направлении обеспечения максимальной открытости информации и полноты обмена ею. Именно системы информационного обмена научными результатами, учета и защиты интеллектуальных прав быстро трансформируются в настоящее время в результате перехода к цифровым технологиям. Нельзя не согласиться, что «в современных условиях использовать знание, воплощенное в научных статьях, наиболее эффективно в рамках системы открытого доступа» (Полтерович, 2023). Тем более что такое мнение широко распространено в академической среде и за рубежом, где результатом широкой дискуссии стало усиление поддержки модели публикаций открытого доступа со стороны академических кругов и политиков (Cuntz *et al.*, 2024). Следовательно, защита открытости научной информации и полноты обмена ею являются главными направлениями поддержки экономической безопасности российской науки.

Современные тенденции изменения институтов науки прежде всего связаны с нормами и правилами информационного обмена в Интернете и формированием научных интернет-платформ. Интернет-платформы – удобная и признанная форма, способствующая созданию коллективного интеллекта, который, как считают многие исследователи, выражает суть экономики знаний, где множество людей сотрудничают в области решения сложных задач, и каждый привносит что-то свое. Основная функция таких платформ – формирование сетей, объединяющих исследователей, решающих сопряженные научные задачи, но «приписанных» к разным организациям и локациям. Эти сети и платформы являются новыми институтами науки, дополняющими существующие (организации, стандарты, традиции, формальные и неформальные правила). Открытое рецензирование позволяет оценить компетенции рецензента и автора, участвовать в дискуссии другим заинтересованным исследователям, проанализировать потенциал публикационных систем, обеспечивающих продвижение научной информации, устанавливать между исследователями горизонтальные связи, независимые от административного усмотрения и произвола. Такие популярные платформы, как SSRN, ResearchGate, Qeios, имеют функции не только размещения с открытым доступом (который может быть ограничен авторами), но и комментирования и рецензирования, прямого обращения к авторам статей. Публикация бесплатна и нет редакторов. Рецензенты принимают решения о качестве статей и публично общаются с авторами без посредников. Рецензии могут публиковаться вместе со статьями.

Положительным шагом в сторону более полного использования потенциала подобных платформ российскими исследователями является включение, согласно приказу Министерства науки и высшего образования РФ от 18 января 2021 г. № 22, в отчетность научных организаций и персональную отчетность исследователей сведений о публикациях (препринтах и других) в общепризнанных международных репозиториях по отраслям науки (SSRN, RePEc, arXiv.org и др.).

К сожалению, в условиях санкционного ажиотажа (который проявляется во влиянии движения «no Russia») функции модерирования в некоторых из указанных выше платформах не всегда свободны от ограничений, не связанных с предметом и качеством

работ российских исследователей. Подобные ограничения не всегда позиционируются прямо и открыто, но имеют место. В условиях геоэкономической и геополитической фрагментации актуальной задачей является формирование отечественных платформ, ориентированных на сотрудничество российских исследователей, а также таковых из дружественных стран, без ограничения доступа со стороны других исследователей.

Потенциал институциональных механизмов защиты науки не беспределен и ограничен. Если неписанные правила науки ограничиваются бюрократической регламентацией и материальными интересами причастных лиц, научный обмен и научные результаты постепенно, но заметно, деградируют. В этой связи актуальной задачей является оценка институтов науки по критериям достаточности/недостаточности качественных и количественных показателей их развития для полноценного выполнения присущих им функций обеспечения экономической безопасности науки.

Государственное управление наукой должно рассматриваться как выражение государственного патернализма. Патернализм в отношении науки — наиболее адекватная стратегия при движении общества по восходящей траектории развития. В отношении науки задачи государственного управления заключаются в следующем: дать возможность действовать имманентным институтам науки, усилить их ограниченный ресурс, подкрепить неформальные институты и слабо формализованные правила формализованными нормами и силовой поддержкой (защиту авторских прав, например), в более широком плане — сформировать и поддерживать инновационную экосреду, в том числе финансовыми ресурсами.

Учитывая невозможность в ограниченном по объему тексте рассмотреть весь комплекс вызовов и угроз развитию российской науки, а также противоречивых процессов в сфере науки, значимых с точки зрения национальной экономической безопасности, сфокусируем внимание на тех из них, которые требуют первоочередных решений.

Среди указанных существенными представляются угрозы бюрократизации науки. В первую очередь они связаны с интерпретацией значимости научных результатов в виде библиометрических показателей и их неадекватной оценкой.

Основой данных угроз является **институциональный парадокс**. Он заключается в том, что результативность исследований оценивается путем рецензирования и по критериям цитируемости, которые, в основном, осуществляются в рамках публикационных систем, где взаимодействуют авторы научных публикаций, «акторы», координирующие и финансирующие соответствующие процессы, и другие участники (Полтерович, 2023). Цитируемость является показателем, формирующимся в рамках тех же систем. Таким образом, интерпретация значимости научных результатов осуществляется под определяющим влиянием интересов и стимулов редакционно-издательской деятельности, которая по своей сути и законодательству о СМИ зависит от их учредителей, донаторов, администраторов, прочих «стейкхолдеров», т.е. лиц, зачастую прямого отношения к науке не имеющих. Так, ограниченные финансовые возможности журнала могут существенно влиять на состав рецензентов и редакторов, а следовательно — на качество их работы.

Данный институциональный парадокс существует независимо от того, какая модель финансирования — рыночная или бюджетная, обеспечивает функционирование конкретной публикационной системы.

Как справедливо отмечает академик В.М. Полтерович, рыночная модель финансирования редакционно-издательской деятельности и публикационной системы неэффективна (там же). Вместе с тем полное упразднение коммерческих начал в функционировании публикационных систем способно создать дополнительные угрозы и риски открытости научных разработок и объективности их оценок, поскольку неизбежно повысит значение административного ресурса в процессах, обеспечивающих как доступ профессионального сообщества к разработкам и их результатам, так и проведение самих исследований. Коммерческие начала в публикационной деятельности, с одной стороны, повышают степень свободы исследователей и публикаторов, поскольку оставляют первым, отмеченную выше возможность «сохранять свой голос». С другой — следует учитывать, что российские и зарубежные коммерческие индексируемые журналы, как и некоммерческие издания, часто склонны подстраиваться под мейнстрим. Исследования показали, что доля статей, отвечавших методологическим критериям мейнстрима,

в четырех топовых экономических журналах выросла примерно с 40% в 1970 г. до примерно 90% в 2010 г. (Ананьин, 2024).

Рецензирование и цитирование важны не сами по себе, а как средства обеспечения объективной оценки научных разработок и открытого обмена информацией о них и их результатах. В этой связи требующим определенных уточнений представляется также мнение, что цитируемость — это интегральная, формирующаяся со временем характеристика качества статьи (Полтерович, 2023). Дело в том, что индекс Хирша может быть увеличен разными способами, в том числе за счет масштабного цитирования в публикациях, подготовленных специалистами менее высокой квалификации в низкорейтинговых журналах (основная часть таких журналов в РФ не входит в список ВАК).

Это, однако, не означает, что библиометрия не нужна совсем. Например, упомянутая выше платформа ResearchGate использует интегрированный показатель интереса специалистов к публикациям, учитывающий количество прочтений полного текста, цитирований, рекомендаций и т.д., что дает более полное представление о результатах исследований авторов и их оценках профессиональным сообществом. Платформа SSRN вообще не использует индекс Хирша и импакт-фактор журналов в целях рейтингования авторов.

Поскольку нет такого показателя, который бы «все показывал», манипуляции с цитируемостью и в целом с библиометрией исключить невозможно. Тем не менее очевидно, что современные информационные технологии, применяемые как инструменты поддержки имманентных науке институтов, предоставляют достаточные возможности для анализа значимости научных результатов на базе оценок специалистов высокой компетенции и ограничения влияния угроз, связанных с бюрократизацией науки. Необходимым условием реализации этих возможностей является финансовая поддержка как новых информационных платформ, так и авторитетных научных журналов со стороны государства и негосударственных структур.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ РОССИЙСКОЙ НАУКИ В МНОГОПОЛЯРНОМ МИРЕ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

Современный запрос российского общества на защищенность науки определяется, как отмечено выше, в первую очередь происходящим переходом к экономике знаний, в которой само их производство является источником экономического роста и социального развития. В экономике знаний важнейшие из звеньев, входящих в цепочки создания стоимости, функционируют на базе оригинальных и постоянно обновляемых технологий, разрабатываемых на основе фундаментальных и прикладных исследований. Научные результаты — конечные и промежуточные (при всей условности этого разделения) — в экономике знаний становятся одним из важнейших предметов обмена как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Рынок патентов, пополняемый результатами НИОКР, защищенными авторскими правами, становится одним из наиболее динамичных. Научное обслуживание приобретает самостоятельное значение как отдельный рынок, где активно развивается сектор услуг, в том числе трансграничных, аутсорсинга. Быстро увеличиваются объемы рынков, так или иначе связанных с исследовательской деятельностью и ее результатами, и их доля в структуре экономики возрастает.

Вместе с тем наблюдающееся усиление геополитической и геоэкономической фрагментации существенно модифицирует глобальные процессы формирования экономики знаний. Под геоэкономической фрагментацией здесь и далее понимается процесс реформатирования хозяйственных связей и цепочек создания стоимости, структурных изменений и динамики развития нацио-

нальных экономик и регионов, а также системы международных экономических отношений, инициируемый переходом к многополярному миропорядку, результаты которого зависят от геополитической и геоэкономической конъюнктуры: в одних случаях — усиление, в других — ослабление взаимосвязей различных экономик, а также их дифференциация по уровню развития. Изменения экономических и научных связей не обязательно механически следуют за изменениями геополитической конъюнктуры (геополитической фрагментацией), а обладают собственной логикой развития. Формирующиеся в процессе геоэкономической фрагментации хозяйственные и научные связи могут выходить за пределы территориально близких экономик и региональных (трансрегиональных) сегментов, а также за рамки межгосударственных торговых соглашений и геополитических союзов. В то же время геоэкономическая и геополитическая фрагментация несет угрозу ограничения возможностей обмена результатами научных исследований в областях, не связанных с обеспечением обороноспособности страны, в том числе в сфере гуманитарных наук. В этой связи необходимо подчеркнуть, что институты науки, опирающиеся на современные информационные технологии, в том числе информационные платформы, способны создавать при благоприятных условиях определенные возможности защиты научных связей от геополитических изменений именно в интересах развития экономики знаний в России.

Происходящие кардинальные изменения условий развития общества увеличивают спрос на:

- научное обоснование стратегий и методов противодействия угрозам и рискам деградации экономики и общества;
- научное знание как самостоятельный фактор геополитической конкуренции, поскольку способность науки как ведущего звена национальной инновационной системы генерировать преобразующие мир идеи и на их основе технологические инновации в значительной степени определяет не только образ и привлекательность страны, но и ее потенциал как геополитического союзника и как партнера в научном и экономическом сотрудничестве.

Рассмотренные тенденции не только делают необходимым обеспечение технологического суверенитета, но и одновременно

формируют вызовы и угрозы способности российской науки по его достижению. Они вытекают из того обстоятельства, что в современном мире **технологический суверенитет невозможен без научного приоритета**. Эта взаимосвязь, к сожалению, часто выпадает из поля зрения органов государственного управления, особенно при решении вопросов финансирования научных исследований и социальной поддержки исследователей. Отмеченное обстоятельство приводит к необходимости усиления защиты и поддержки российской науки и увеличивает запрос общества на использование теории экономической безопасности при решении данных вопросов.

В течение десятилетий — вплоть до начала 2010-х гг. — в формировании миропорядка доминировала тенденция глобализации. Следует отметить, что в рамках следования концепту «догоняющего развития», фактически имевшего место на протяжении нескольких десятилетий начиная с 90-х гг. прошлого века, запрос экономики и общества на результаты российской науки, особенно фундаментальных исследований, и, соответственно, на ее экономическую безопасность был невелик. Минимизация этого запроса была в первую очередь связана с отказом государства от ясно сформулированной промышленной политики. Однако представление о том, что глобализация позволяет государству не иметь определенной промышленной политики, отдавая экономику под управление силам мирового рынка — ошибочно. «Вся государственная политика, будь то действие или бездействие, формирует экономику и влияет на экономический рост. В этом смысле у каждой страны есть промышленная политика — просто некоторые об этом не знают», — отмечают Д. Родрик и Й. Стиглиц (*Rodrik, Stiglitz, 2024*). Спрос на результаты НИОКР в России в этот период был невысоким, он был преимущественно связан с адаптацией приобретаемых за рубежом «продвинутых» технологий добычи, хранения и транспортировки энергоносителей, полезных ископаемых, других экспортируемых товаров, технологий производства товаров массового спроса и т.д.

В схематической форме взаимовлияние и синхронизация рассматриваемых в докладе процессов изменения глобального миропорядка, приоритетов развития, типов промышленной политики и требований к экономической безопасности российской науки представлены в табл. 1.

Таблица 1. Характер глобального миропорядка, приоритеты развития РФ, типы промышленной политики, требования к экономической безопасности российской науки

Тенденции развития глобального миропорядка	Приоритеты экономического развития РФ	Основной тип промышленной политики	Спрос на результаты научных исследований	Характер запроса на экономическую безопасность науки в РФ
Глобализация	Догоняющее развитие	Импортозамещение	Низкий, связанный с адаптацией технологий зарубежного происхождения	Преимущественно в области защиты авторских прав и стабильности финансирования
Переформатирование процессов глобализации: геополитическая и геоэкономическая фрагментация	Опережающее развитие на базе экономики знаний с целью обеспечения технологического суверенитета	Приоритетное развитие наукоемких отраслей промышленности, в том числе ориентированных на экспорт	Спрос на прорывные научные исследования и быстро растущая потребность в инвестициях в НИОКР	Поддержка имманентных науке институтов, в том числе институтов самоуправления, а также обеспечивающих финансирование научных исследований

Источник: составлено автором.

В настоящее время невозможно игнорировать существование ряда негативных тенденций современного состояния российской экономики, особенно в области создания технологий, призванных занять место тех, которые использовались на российском рынке компаниями, покинувшими его под влиянием санкций. В немалой части возникновение этих тенденций связано с несвоевременной реакцией органов государственного управления на изменения геоэкономической и геополитической ситуации, которые накапливались достаточно давно, но стали очевидными с 2014 г. Тем не менее полученные в 2023–2024 гг. результаты и возникшие актуальные угрозы заставляют на практике переходить к проактивной и гибкой стратегии развития внутреннего рынка. Фактически смена приоритетов по ряду направлений, связанных с развитием внутреннего рынка, уже произошла, и результатом ее стал рост ВВП: в 2023 г. — на 3,6%, по итогам 2024 г. ожидается рост ВВП на 3,9%. Как отмечено в Прогнозе социально-экономического развития РФ на 2025 г. и плановый период 2026 и 2027 гг., подготовленном Минэкономразвития РФ, новые приоритеты экономики РФ определяются необходимостью развития внутреннего рынка, опирающегося на рост платежеспособного спроса населения и инвестиционного спроса.

Возможно ли, что развитие внутреннего рынка способно стать драйвером сбалансированного экономического роста? Существование данной возможности подтверждает опыт развития крупнейшей экономики мира – США. Согласно современным оценкам, показатель открытости экономики США лишь после 1970 г. вернулся к максимальному уровню 15–16%, которого он достигал в начале 20-х гг. XX столетия, а к началу третьего тысячелетия приблизился к 20%-ной отметке. В этом отношении модель экономического развития США коренным образом отличается от моделей стран, входящих в настоящее время в Европейское экономическое сообщество, прежде всего, западноевропейских стран. Показатель открытости экономики Западной Европы после падения в период Второй мировой войны вернулся к 30%-ной отметке еще в начале 50-х гг. и перешел 50%-ную отметку в начале третьего тысячелетия (*Carreras, Tafunell, 2006, Graph 14*).

Геоэкономическая фрагментация актуализировала необходимость приоритетного развития внутреннего рынка для крупнейшей развивающейся страны – КНР, экономику которой до недавнего времени ряд исследователей рассматривали как «классический» пример экономики «догоняющего развития» (*Lee, 2019*). Китай ныне пытается отойти от данной модели развития, ориентированной преимущественно на темпы роста и внешний рынок. На Третьем Пленуме ЦК КПК включил в список важнейших задач «активное расширение внутреннего спроса». При этом «качество роста» определено как приоритетная цель экономического развития (*Bloomberg, 2024. 18.07*).

Утверждение, что приоритет развития внутреннего рынка ведет к научно-технологической автаркии, основано на подмене тезиса, что стратегия, ориентированная на приоритет данного развития, отождествляется с курсом на закрытие экономики и автаркию.

В РФ в настоящее время задачи промышленной политики в основном формулируются в рамках доктрины импортозамещения. Однако эти рамки не соответствуют условиям экономики знаний и перехода к многополярному миропорядку, осложненным сохранением санкционного режима и фактическим блокированием обмена результатами НИОКР в области высоких технологий со стороны стран-лидеров инновационного развития. «Новая промыш-

ленная политика» развитых и развивающихся стран с акцентом на экономическую автономию и безопасность представляет собой глобальный вызов для российской экономики, на который отечественная наука должна найти адекватный ответ.

Таким образом, государственное управление в РФ поставлено перед необходимостью выработки и проведения определенной и целенаправленной промышленной политики, одной из основ которой является опережающее развитие науки за счет поддержки фундаментальных и прикладных НИОКР как минимум там, где есть заделы и возможны прорывные результаты. В свою очередь, переход к стратегии опережающего развития науки в России возможен только при условии усиления защищенности ее институтов и ее экономической безопасности в целом. Увеличение роли начал самоуправления, основанных на приоритете квалифицированных суждений, отказ от абсолютизации библиометрических показателей оценки научных результатов, увеличение финансовой поддержки государства, в первую очередь, в области фундаментальных исследований, усиление социальной защиты исследователей, организационная, технологическая и финансовая поддержка информационного обмена результатами исследований в областях, не связанных с созданием и эксплуатацией технологий оборонного назначения, а также в гуманитарных областях научного знания — такими представляются общие направления обеспечения экономической безопасности науки в России в новых условиях.

В рамках данного подхода фундаментальная наука рассматривается как конкурентный ресурс при реформировании глобальных продуктовых цепочек, как ресурс социально-экономического развития, а не только как основа прикладных разработок. Указанные проблемы актуализируются в условиях происходящего во всем мире (в первую очередь, в странах — научных и технологических лидерах), резкого увеличения расходов на НИОКР, связанного с прорывными исследованиями в области искусственного интеллекта, цифровых технологий, биотехнологий, создания новых материалов.

Как отмечает академик В.А. Макаров, для России знания способны стать не менее выгодным предметом экономического обмена, чем природные ресурсы (Макаров, 2024). Но при отставании объемов финансирования науки от минимальных потребностей

эта возможность не может быть реализована. Между тем опережающее развитие науки в РФ необходимо для того, чтобы Россия могла на относительно равных условиях сотрудничать с ведущими странами БРИКС, такими как Бразилия, Индия, Южная Африка, которые «сегодня становятся центрами инноваций» (Rodrik, Stiglitz, 2024). Для России в условиях экономической и политической геофрагментации не только возможно, но и необходимо на основе оригинальных научных разработок контролировать отдельные производственные цепочки и передовые технологии и участвовать во взаимовыгодном обмене результатами НИОКР с развивающимися странами (Широв и др., 2024). В обстановке, когда процессы геополитической и геоэкономической фрагментации и являющиеся их отражением полные или частичные санкционные ограничения имеют долгосрочный характер, очевидно, что именно разработка в РФ прорывных инноваций, не имеющих аналогов, может вынудить потенциальных партнеров из дружественных и недружественных стран рекалькулировать риски, связанные с геополитической фрагментацией, и сотрудничать с российскими компаниями и/или научными центрами. В этом плане стоит учесть приведенное в гл. 1 высказывание Г. Киссинджера и его соавторов о возможностях внезапных изменений в соотношении сил на мировой арене вследствие достижения прорывных научных результатов в области искусственного интеллекта и других сферах.

В то же время опасность сползания российской экономики в сторону научно-технологической автаркии, сопровождающейся тиражированием технологически отсталых и неконкурентоспособных в глобальном плане решений, действительно может стать реальной, если рассмотренные выше угрозы не будут должным образом оценены и парированы, а сложившаяся ситуация с финансированием науки и ее экономической безопасностью в целом не претерпит существенных изменений.

Наличие данного «окна возможностей» повышает актуальность выбора между различными вариантами реформирования институтов науки. Однако перспективы этого выбора остаются недостаточно определенными вследствие сохранения угроз, которые связаны с возможными попытками новых экспериментов по переустройству институтов науки и образования, основанных

на имитации аналогичных институциональных структур США, в том числе институтов, обеспечивающих экономическую безопасность науки, и представлениях о способности российского бизнеса играть роль, аналогичную бизнесу в США в финансировании науки и образования.

Институциональные основы науки и образования в целом и экономической безопасности науки в частности в США и РФ имеют целый ряд принципиальных отличий, которые возникли и существуют вследствие особенностей исторического пути этих стран. Развернутое изложение данного вопроса требует отдельного исследования. В качестве введения к такому исследованию необходимо отметить следующее.

Экономическая безопасность (защищенность) науки в США в целом основывается на институтах, обеспечивающих: академическую свободу, в том числе академическое самоуправление; независимое негосударственное и достаточное для развития науки и образования финансирование; защиту авторских прав. Эти институты сложились в XIX столетии и длительное время не были подвержены существенным изменениям. «Задолго до того, как президенты и профессора колледжей использовали фразу «академическая свобода», они взывали к духу терпимости, праву совести, свободе слова или печати, положениям уставов колледжей против религиозной дискриминации» (Hofstadter, 1955. Рр. 261–262). Возможность и необходимость формирования этих институтов определялись, в частности и тем, что в США в этот период отсутствовала ориентация на государственный патернализм в отношении образования и науки, в том числе из-за слабости государственного аппарата и ограниченности компетенций государства, определенных законодательством.

Следующие причины имели первостепенное значение для формирования данных институтов. Во-первых, США изначально страна диссидентов, в первую очередь религиозных. Разные секты протестантов постоянно находились в оппозиции друг к другу и, естественно, к католикам. Финансирование колледжей и университетов нередко был формой поддержки единоверцев, членов религиозных общин для распространения «правильного вероучения». Не менее значимой была такая благотворительность для эмигран-

тов католического вероисповедания. Во-вторых, США — страна авантюристов с сомнительными источниками доходов. В то же время это страна, где допуск в элиту Восточного побережья в XIX столетии открывал невиданные возможности обогащения (как в викторианской Англии допуск в «клубы» дельцов Сити). Эндаумент (*endowment* — дар) был своего рода пропуском в эту элиту, который зачастую санкционировали светские женщины, имевшие мало гражданских прав, но обладающие определенным влиянием; пропуск подтверждал партнерские качества и платежеспособность новичка, его возможности извлечь из оборота средства и продолжать бизнес — способность, которая в эпоху легкости кредитных афер имела первоочередное значение для потенциальных партнеров. К тому же наука была модным трендом в США в эпоху промышленной революции. Благодаря этим обстоятельствам вложения в эндаументы колледжей и университетов стали составляющей «гонки за респектабельностью», элементом демонстративного потребления «праздного класса» (Веблен, 1984). В-третьих, важное значение имели особенности налогообложения в США, согласно которым средства, потраченные на благотворительность, в соответствии с нормами протестантского и католического вероучений выводились из облагаемых налогом доходов. Весь этот сложный комплекс социально-культурных условий, все составляющие которого имеют долгосрочно действующие причины и закономерности развития, имитировать едва ли возможно.

Вместе с тем необходимо отметить, что в США система поддержки и финансирования науки еще в середине в XX столетия обнаружила серьезные недостатки и подверглась критике на общенациональном уровне. Реакцией американского общества и государства на возникновение «проблемы спутника» стала перестройка этой системы, связанная с расширением государственной поддержки образования и науки. В том числе такая поддержка позволила получить экономически значимые, стабильные и точно оцененные эффекты от влияния государственных НИОКР на долгосрочный рост производства в космическом секторе, который способствовал экономическому росту (Kantor, Whalley, 2023).

В современных условиях специалисты высокого уровня в США рассматривают как угрозы национальной безопасности относи-

тельное сокращение государственного финансирования фундаментальных исследований и отток ученых в сферу коммерческих прикладных разработок. «Тенденции финансирования также движутся в неправильном направлении. Только правительство США может делать крупные, долгосрочные и рискованные инвестиции, необходимые для фундаментальных исследований, которые проводят университеты. Тем не менее, общее федеральное финансирование исследований как доля ВВП снизилось с пикового значения в 1,9% в 1964 году до всего лишь 0,7% в 2020 году ... Гравитационное притяжение частного сектора стимулирует краткосрочные инновации и экономические выгоды, но ... отвлекает таланты и внимание от фундаментальных исследований, от которых зависят будущие инновации», — отмечает А. Зегарт (Zegart, 2024). Эти констатации делаются на фоне того, что в США с 2022 г. уже действует закон «United States CHIPS and Science Act» как основной элемент промышленной стратегии США, предусматривающий многомиллиардные государственные расходы.

Так или иначе, в США спрос на увеличение расходов на НИОКР в значительной мере удовлетворяется за счет привлечения дополнительных финансовых ресурсов, и поэтому удастся сохранять научное и технологическое лидерство по ряду важнейших направлений. Аналогичным путем увеличения расходов на НИОКР вынуждены идти и другие развитые и развивающиеся страны, способные участвовать в той или иной степени в гонке инноваций. В этой связи можно констатировать изменение доминирующих в экономической науке за рубежом взглядов на роль государства в финансировании науки и инноваций. Характерно замечание М. Маццукато: «Развенчав миф о том, что ценность создается частным сектором, а государство в лучшем случае является средством снижения рисков и управления кризисами, мы можем выработать правильное понимание того, как работают инновации» (Mazzucato, 2024). В немалой степени указанные изменения происходят потому, что в экономике знаний возрастает значение самой неопределенной фазы научных исследований, именно той, в которой частный сектор не склонен рисковать.

Характерную для экономики знаний глубокую взаимосвязь между технологическим лидерством и относительной величиной расходов на науку демонстрируют данные, представленные в табл. 2.

Таблица 2. Глобальный инновационный индекс (ГИИ) и расходы на НИОКР в развитых и развивающихся экономиках

Страны	Ранг в ГИИ			Расходы на НИОКР (в % к ВВП)		
	2017	2020	2023	2017	2019	2021
США	4	3	3	2,9	3,17	3,46
Великобритания	5	4	4	2,32	2,67	2,91
Германия	9	9	8	3,05	3,17	3,14
Южная Корея	11	10	10	2,9	3,17	4,93
Китай	22	14	12	2,12	2,24	2,43
Индия	60	48	40	0,67	0,66	0,65*
Россия	45	47	51	1,11	1,04	0,94**

* 2020 г.; ** 2022 г.

Источники: (WIPO (ГИИ), 2017, 2020, 2023; World Bank Statistics, 2024).

Россия в этой гонке занимает достаточно скромные позиции, что в условиях перехода к экономике знаний ограничивает возможности устойчивого роста ее экономики. В 2017–2022 гг. удельный вес Российской Федерации в общемировом числе глобальных исследовательских фронтов составил 5,1% (ниже Австралии); аналогичный показатель США – 62,4%, Китая – 48,8% (Российская наука в цифрах, 2023. С. 17).

Глобальный тренд заключается в том, что коммерческая стоимость наукоемкой продукции постоянно падает (Иванов, 2022). Это означает, что коммерческая отдача от инвестиций в науку снижается, притом что они должны становиться более масштабными и долгосрочными. В этих условиях для российской экономики все более характерным становится нарастание разрыва между спросом на оригинальные научные разработки для осуществления инноваций и величиной финансовых средств государства и предпринимательского сектора, выделяемых на развитие науки. Следует учитывать, что в условиях геополитической и геоэкономической фрагментации финансовые возможности предпринимательского сектора, который несет основные издержки санкционных ограничений и перестройки транснациональных и внутренних хозяйственных связей, становятся более ограниченными, нежели в начале 2000-х гг. Весьма вероятно, что основные затраты на финансирование НИОКР в РФ в бли-

жайшей перспективе вынужден будет, как и в предшествующие годы, нести государственный бюджет, на который в 2020–2022 гг. приходилось почти $\frac{2}{3}$ соответствующих расходов (табл. 3).

Таблица 3. Внутренние затраты на исследования и разработки в Российской Федерации по источникам финансирования

Источник	2000		2020		2022	
	млрд руб.	%	млрд руб.	%	млрд руб.	%
Всего	76,7	100	1174,5	100	1435,9	100
Средства бюджета*	41,2	53,7	768,8	65,5	923,7	64,3
Собственные средства научных организаций	6,9	9,0	205,5	17,5	253,1	17,6
Средства организаций предпринимательского сектора	14,3	18,6	161,9	13,8	207,6	17,6
Средства иностранных источников	9,1	11,9	20,7	1,8	30,3	2,1
Средства прочих источников**	5,2	6,8	17,6	1,5	21,2	1,5

* Включая бюджетные ассигнования на содержание образовательных организаций высшего образования и средства организаций государственного сектора.

** В том числе средства: фондов поддержки научной, научно-технической и инновационной деятельности; организаций высшего образования; частных некоммерческих организаций.

Источник: Российский статистический ежегодник. 2023. М.: Росстат, 2021. С. 506.

Помимо отмеченных выше, на возможности российского бизнеса в отношении финансирования научных исследований влияют следующие обстоятельства. Крупные государственные и квазигосударственные корпорации РФ в ряде случаев вкладываются в долгосрочные наукоемкие проекты, однако преимущественно в такие, которые реализуются на льготных условиях (в том числе кредитования), устанавливаемых государством. Традиционно рассматриваемые как источники финансовых ресурсов для экономики доходы экспортно-ориентированных сырьевых корпораций теряют это значение вследствие перехода к разработке трудноизвлекаемых запасов, необходимости организации и обустройства новых маршрутов транспортировки, ухода с российского рынка иностранных компаний, обладателей соответствующих технологий. При этом уже в настоящее время востребованными являются прорывные фундаментальные исследования, на базе результатов которых возможно создание новых технологий разведки, добычи, переработки и транс-

портировки объемов нефти и газа, необходимых для поддержания достигнутых уровней добычи и экспортных поставок этих энергоносителей. В условиях необходимости организации продаж через цепь посредников, применения вынужденных скидок, неблагоприятной динамики цен на мировом рынке, санкционных ограничений доступа на мировые финансовые рынки российские экспортно-ориентированные корпорации зачастую не имеют достаточных средств для осуществления инвестиций, необходимых для решения своих прямых задач. Тем более, им трудно изыскать средства для фундаментальных исследований в отраслях знания, непосредственно не связанных с областью их интересов.

При разработке программ развития и финансирования научных исследований необходимо учитывать, что в отличие от США, где высокая плотность хозяйственных связей на внутреннем рынке и способность бизнеса инициативно и быстро заполнять первоначально недостающие звенья в цепочках поставок, в том числе за счет инновационных решений, являются самоочевидными, в современной России соответствующие предпосылки во многих случаях отсутствуют. Такая ситуация требует государственной поддержки и контроля всей цепи поставок для создания наукоемкой продукции, что предполагает как меры институционального порядка, так и дополнительные финансовые вложения.

КРАТКИЕ ВЫВОДЫ

1. Экономическая безопасность науки в Российской Федерации определяется как состояние защищенности от внешних и внутренних угроз, которое обеспечивает ее ведущую роль в определении и реализации стратегических приоритетов РФ в области научно-технического развития, в первую очередь, достижения технологического суверенитета и лидерства на решающих направлениях этого развития. Запрос российского общества на экономическую безопасность науки является прямым следствием, во-первых, того факта, что она есть ключевой элемент экономики знаний, во-вторых, необходимости обеспечения технологического суверенитета в условиях геополитической и геоэкономической фрагментации.

2. Главным условием экономической безопасности науки (ее защищенности) является способность научного сообщества в сотрудничестве и координации с органами государственной власти и управления парировать и минимизировать угрозы и риски снижения результативности процессов получения знаний в областях естественных и общественных наук. Она обусловлена в первую очередь полноценным функционированием институтов науки. На соответствующих возможностях имманентных науке институтов основаны механизмы ее самозащиты от внешних и внутренних угроз. Полноценное функционирование этих механизмов невозможно без государственного патернализма в отношении науки.

3. Переход к экономике знаний и новому многополярному миропорядку формирует новые условия социально-экономического

развития нашей страны, что требует ряда стратегических решений, направленных на реализацию задач развития внутреннего рынка, и корректировки промышленной политики. Рост промышленного производства и ВВП РФ в 2023–2024 гг. может стать исходным этапом перехода к приоритетному развитию внутреннего рынка, если он будет поддержан переходом к промышленной политике на основе опережающего развития науки. В условиях экономики знаний и ограничения возможностей использования инновационных решений, разработанных за рубежом, научный приоритет — единственно возможная основа достижения технологического суверенитета.

4. Государство, не поддерживающее в достаточной мере институты науки, не может рассчитывать на серьезные продвижения в формировании экономики знаний. Основные направления обеспечения экономической безопасности науки в РФ связаны с увеличением роли начал самоуправления, основанных на приоритете квалифицированных суждений, отказом от абсолютизации библиометрических показателей оценки научных результатов, увеличением финансовой поддержки государства, в первую очередь, в области фундаментальных исследований, усилением социальной защиты исследователей, организационной, технологической и финансовой поддержкой информационного обмена результатами исследований в областях, не связанных с созданием и эксплуатацией технологий оборонного назначения, а также в гуманитарных сферах научного знания.

ЛИТЕРАТУРА

- Ананьин О.И. (2024). Экономическая наука: вызов фрагментации // Журнал Новой экономической ассоциации. № 2 (63). С. 193–210. DOI: 10.31737/22212264_2024_2_193-210. EDN: YPUKMJ.
- Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998г. № 145-ФЗ (ред. от 13 июля 2024 г., с изм. от 30 сентября 2024 г.) (с изм. и доп., вступ. в силу с 1 сентября 2024 г.). https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW
- Веблен Т.Б. (1984). Теория праздного класса / Т. Веблен; Пер. с англ. С.Г. Сорокиной; Общ. ред. В.В. Мотылева. М.: Прогресс.
- Городецкий А.Е. (2023). О месте экономической безопасности в системе теоретических знаний / Экономическая безопасность России: теоретическое обоснование и методы регулирования. Монография / Под общ. ред. А.Е. Городецкого, И.В. Караваевой. М.: ИЭ РАН.
- Иванов В.В. (2022). Новая научно-технологическая политика // Экономическое возрождение России. № 3(73). С. 24–28.
- Коломиец А.Г. (2023). Институциональные трансформации в сфере науки и финансирование научных исследований и разработок в Российской Федерации // Экономика и управление: проблемы, решения. №1. Т. 1. С. 129–141. DOI: org/10.36871/ek.up.r.g. 2023.01.01.013.
- Коломиец А.Г. (2024а). Тупики «преимущества отсталости» и возможности развития российской науки в условиях усиления геополитической конкуренции // Экономическая безопасность. Т. 7. №1. С. 65–78. DOI: org/10.18334/ecsec.7.1.120307.
- Коломиец А.Г. (2024б). Репрезентативность показателей и объективность оценок в компаративистике: экономика Российской империи второй половины XIX столетия в современных зарубежных исследованиях // Теория и практика общественного развития. № 8. С. 97–106. DOI: org/10.24158/tipor.2024.8.12.
- Макаров В.А. (2024). Экономика знаний: уроки для России // Наука и жизнь. №10. <https://www.nkj.ru/archive/articles/2874>
- Полтерович В.М. (2023). Авторский капитал и реформирование российской публикационной системы // Вопросы экономики №6. С. 138–158.
- Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2025 год и на плановый период 2026 и 2027 годов.
- Российская наука в цифрах: 2023 / В.В. Власова, А.М. Гохберг, К.А. Дитковский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики» (2023). М.: НИУ ВШЭ.

- Рубинштейн А.Я. (2015). Институциональная эволюция патернализма. М.: ИЭ РАН.
- Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». <http://www.kremlin.ru/acts>
- Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts>
- Указ Президента РФ от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». <http://www.kremlin.ru/acts>
- Указ Президента РФ от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года». <http://www.kremlin.ru/acts>
- Широв А.А. и др. (2024). Трансформация мировой экономики: возможности и риски для России. М.: ИНП РАН. <https://ecfor.ru/publication/transformatiya-mirovoi-ekonomiki>
- Carreras A., Tafunell X. (2006). Long Term Growth of the Western European countries and the United States, 1830–2000: Facts and Issues. Paper presented at the session 103 “New Experiences with Historical National Accounts: Methodologies and Analysis” International Economic History Association Congress. Helsinki, 21–25 August.
- Cuntz A., Mueller-Langer F., Muscarnera A., Ogugio P.C., Shceufen M. (2024). Access to Science and Innovation in the Developing World. World Intellectual Property Organization // Economic Research Working Paper Series No. 78. https://papers.ssrn.com/sol3/PIP_Journal.cfm?pip_jrnl=4373473
- Drezner D.W. (2024). How Everything Became National Security. And National Security Became Everything // Foreign Affairs. September/October. <https://www.foreignaffairs.com>
- Greif A., Mokyr J. (2017). Cognitive rules, institutions, and economic growth: Douglass North and beyond // Journal of Institutional Economics. Vol. 13. No. 1. Pp. 25–52. DOI: [org/10.1017/S1744137416000370](https://doi.org/10.1017/S1744137416000370)
- Hofstadter R. (1955). Academic Freedom in the Age of the College. New York and London: Columbia University Press.
- Kantor S., Whalley A.T. (2023). Moonshot: Public R&D and Growth // NBER Working Paper No. 31471. <http://www.nber.org/papers/w31471>
- Kissinger H., Schmidt E., Mundie C. (2024). War and Peace in the Age of Artificial Intelligence. What it Will Mean for the World When Machines

- Shape Strategy and Statecraft // Foreign Affairs. November 18. <https://www.foreignaffairs.com>
- Lee K.* (2019). Economics of technological leapfrogging. United Nations Industrial Development Organization. Vienna. Department of Policy, Research and Statistics Working Paper. No. 17.
- Mazzucato M.* (2024). Rethinking growth and revisiting the entrepreneurial state. October 20. <https://jordantimes.com/opinion/mariana-mazzucato/rethinking-growth-and-revisiting-entrepreneurial-state>
- Rodrik D, Stiglitz J.E.* (2024). A New Growth Strategy for Developing Nations. January. <https://drodrik.scholar.harvard.edu/research-papers>
- World Bank Statistics (2024). <https://www.worldbank.org>
- World Intellectual Property Organization (WIPO). Global Innovation Index (GII) (2017–2022). <https://www.wipo.int>
- Zegart A.* (2024). The crumbling foundations of american strength. Knowledge is power – and the United States is losing it // Foreign Affairs. September/October. <https://www.foreignaffairs.com>



Редакционно-издательский отдел:
Тел.: +7 (499) 129 0472
e-mail: print@inecon.ru
сайт: www.inecon.ru

Научный доклад

А.Г. Коломиец

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НАУКИ:
ПРОТИВОРЕЧИВЫЕ ТРЕНДЫ**

Оригинал-макет — *Валериус В.Е.*
Редактор — *Ерзнкян М.Д.*
Компьютерная верстка — *Хацко Н.А.*

Подписано в печать 27.12.2024 г.
Заказ № 28. Тираж 300. Объем 2,0 уч. изд. л.
Отпечатано в ИЭ РАН

ISBN 978-5-9940-0782-2



9 785994 007822 >