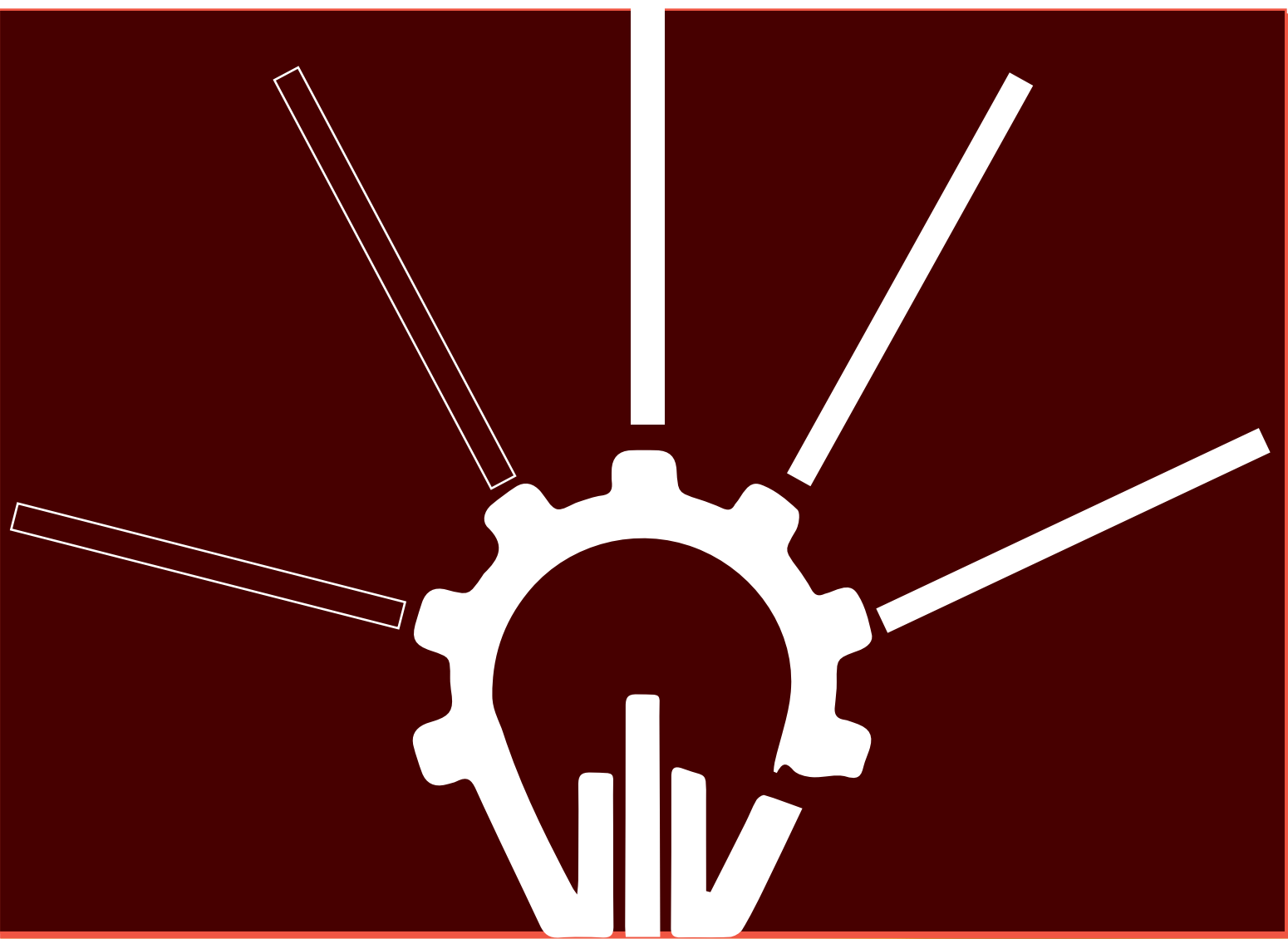


Министерство образования
и науки Российской Федерации



Инициативные исследования и «лифт» для идей

Аналитический доклад тематической рабочей группы
по разработке Стратегии научно-технологического
развития Российской Федерации на долгосрочный период





Министерство образования
и науки Российской Федерации



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Инициативные исследования и «лифт» для идей

Аналитический доклад тематической рабочей группы
по разработке Стратегии научно-технологического
развития Российской Федерации на долгосрочный период

Москва 2016

Руководитель (координатор) группы

Бортник Иван Михайлович,

*председатель наблюдательного совета Фонда содействия развитию
малых форм предприятий в научно-технической сфере*

Инициативные исследования и «лифт» для идей/Москва : Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2016.

*Доклад подготовлен тематической рабочей группой
«Инициативные исследования и «лифт» для идей» в рамках разработки Стратегии
научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочный период
при технической поддержке Национального исследовательского университета
«Высшая школа экономики»*

Содержание

Роль инициативных исследований в жизни научно-технического сообщества.....	5
Финансирование и инфраструктура инициативных исследований.....	6
Законодательное обеспечение инициативных исследований.....	8
Международный опыт проведения инициативных исследований.....	10
Предложения по развитию инициативных исследований.....	11

Роль инициативных исследований в жизни научно-технического сообщества

Рабочая группа приняла решение относить к инициативным исследованиям (далее ИИ) исследования, предложение начать которые исходит исключительно от самого исследователя. В литературе приводятся характеристики такого вида исследований (табл. 1).

Табл. 1. Характеристики инициативных исследований

Критерий	Инициативные исследования
Способ определения темы исследования (кто формулирует тему исследования)	Bottom-up – исследователь сам формулирует/определяет тему исследования
Субъект исследовательской деятельности (кто выполняет исследование)	Исследователь / коллектив (группа) исследователей
Способы и источники финансирования исследования (кто и как дает деньги на исследование)	Гранты для исследователей или собственные средства организации, в которой работает исследователь
Субъекты финансирования (кто получает деньги на исследование)	Грант, получаемый исследователем / коллективом (группой) исследователей, используется преимущественно на проведение самого ИИ
Требования к результату исследования	Нет четких требований к результату со стороны финансирующей организации

Тематика ИИ не является устоявшейся, а результат не гарантирован. Сюда относят все типы исследований, которые инициированы конкретными учеными-исследователями не в связи с какими-либо официально заявленными приоритетами, а в соответствии с их собственными профессиональными интересами и пониманием векторов развития в данной области (в частности в связи с имеющимися заделами, собственными открытиями/гипотезами, данными в открытой печати, идеями, обсуждаемыми на конференции, и т.д.).

В самом широком понимании инициативные исследования – это *исследования, проводимые за пределами существующих планов или контрактов организаций*, в которых работают исследователи. В этом смысле исследования такого рода связаны с *инициативой конкретных людей – индивидуальных ученых или научных коллективов*, которые могут переводить их за собой из организации в организацию, что важно.

Необходимо отметить ряд важных моментов.

1. ИИ не может быть передано другому коллективу, поскольку относится к той стадии, на которой исследовательские процедуры не могут быть формализованы, – главным в них является неявное знание (индивидуальный опыт, особое видение) и тонкие профессиональные и личные (в том числе экспериментальные и организационные) навыки.
2. Включение ИИ в план научно-исследовательской деятельности организации в установленном порядке в реальных условиях часто приводит к настолько сильной формализации условий выполнения работы, отчета о ее выполнении, характера деятельности самого исследователя, что оно *перестает быть ИИ*. При этом теряется главное преимущество эффективно действующего механизма выполнения ИИ – быстрая отработка множественных путей развития науки, в том числе методом проб и ошибок.

ИИ не обязательно должно быть фундаментальным или оторванным от конкретных технологических решений. Его определяющей чертой является не стадия продвижения научно-технических продуктов, а источник мотивации к его осуществлению: поскольку *единственным мотивом является индивидуальный интерес или интерес определенного коллектива*, исследование можно считать инициативным.

По мнению членов рабочей группы, ИИ при их достаточном объеме играют существенную роль в жизни научно-технического сообщества, поскольку:

- наилучшим образом соответствуют природной любознательности исследователя;
- формируют и поддерживают дух свободы научного творчества;
- являются наиболее притягательными для молодых исследователей и выступают механизмом постоянного сохранения, обновления и развития научного потенциала страны;
- в дальнейшем могут служить основой новых научных направлений, продуктов и технологий.

Немаловажную роль играет и то обстоятельство, что при всей непростой ситуации с научными исследованиям в России именно ИИ в силу своей природы оказываются в наиболее незащищенном положении, что способствует росту неудовлетворенности исследователей (особенно молодых).

Различные тематические конкурсы, проводимые в последнее время в России, не могут быть отнесены к ИИ. По факту происходит подмена понятий. Декларируемые цели подобных программ (в области нанотехнологий, нейронаук, агронаук и т.д.) всегда вторичны. Участники такого рода конкурсов чаще всего не имеют опыта работы по заявленной теме, а «мимикрируют» под нее с целью получения средств на занятия собственными исследованиям. Выделение приоритетных технологий, проведенное Минобрнауки России в 2013 г., не отвечает на вопрос о том, как и в каком соотношении с остальными темами (формально «неприоритетными») финансировать данные исследования.

Финансирование и инфраструктура инициативных исследований

Наиболее адекватной формой финансовой поддержки ИИ является грант. Однако следует иметь в виду, что в России под грантом часто понимается форма доведения финансирования до исполнителя (в отличие от системы госзакупок), а не механизм финансирования именно ИИ. Поэтому грантами в нашей стране финансируется значительно более широкий круг работ, включая программы фундаментальных и прикладных исследований.

Как правило, финансирование ИИ в форме грантов осуществляется фондами. Например, в России это Российский научный фонд, Российский фонд фундаментальных исследований, Фонд перспективных исследований, Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере (в части ИИ инновационной направленности), Фонд Сколково, частные фонды (их в России практически нет).

В России сложилась ситуация, когда доля промышленности в финансировании НИОКР составляет примерно 0.2% ВВП (то есть в 6–7 раз ниже уровня для развивающейся экономики). И даже небольшая доля расходов бизнеса на исследования и разработки (ИиР) на две трети состоит из средств госкомпаний; соответственно, на долю частного бизнеса приходится менее 10% общего объема расходов на ИиР в стране. Низкий уровень инвестиций частного бизнеса в ИиР объясняется как дефицитом крупных компаний – технологических лидеров, на которые в развитых странах приходится основной объем расходов на НИОКР в бизнес-секторе, так и недостатком государственного воздействия на технологическое развитие в частном бизнесе.

В такой ситуации на финансирование фондов претендуют все типы исследований, а не только инициативные. Поэтому в процессе конкурсного отбора заявкам на финансирование ИИ реально доступны только программы фондов на малые или специализированные гранты (например, для молодых исследователей), доля которых в общем объеме бюджета государственных фондов весьма невелика. В процессе самого конкурсного отбора эксперты, анализирующие заявки, далеко не всегда готовы положительно оценить нестандартные подходы, в частности потому, что в случае отрицательного результата отчитаться по гранту сложно. Серьезные трудности связаны также с общей атмосферой недоверия: заявители часто не склонны доверять компетенциям и оценкам экспертов, а также экспертным процедурам, что порождает конфликтные ситуации. В то же время заметное число экспертов подходят к оценке предельно формально, чем подкрепляют существующее недоверие. В связи с этим ИИ нередко ведутся нелегально – за счет части средств, предназначенных для других, более традиционных работ.

Медленно происходят изменения в восприятии грантов фондов – от их рассмотрения в качестве вспомогательных средств на текущую исследовательскую работу к представлению о них как об основании для проведения самостоятельного исследования. В результате в представлении большинства отечественных ученых отсутствует четкая разница между плановой и инициативной тематикой. Поддержка фондов квалифицируется как дополнительное и даже «обязательное, должное» финансирование уже ведущихся работ.

Программы НИОКР Минобрнауки России и ФАНО, не говоря уже о Минобороны России, завязаны на госзадания и жестко контролируются по конечным результатам, что противоречит духу и определению ИИ. Само словосочетание «государственное задание и ИИ» звучит достаточно абсурдно, даже в редакции «государственное задание на ИИ».

В качестве площадок генерации ИИ могут выступать:

- лаборатории научных организаций и кафедры университетов;
- исследовательские группы малых и средних инновационных предприятий (далее МСИП);
- автономные научные некоммерческие организации (НКО), довольно распространенные за рубежом и пока очень немногочисленные в России, несмотря на наличие необходимой законодательной и нормативной базы;
- такие сетевые структуры, как технологические платформы.

Исследования, выполняемые в предпринимательском корпоративном секторе, в России гораздо реже носят инициативный характер, поскольку сильно ориентированы на достижение стратегических целей корпораций (особенно государственных). В секторе МСИП детерминированность исследований рынком слабее, поскольку чаще именно в результате исследований МСИП формирует (disruptive innovation) или заполняет (improving innovation) некоторую нишу на рынке.

В качестве площадок проведения ИИ обычно выступает инфраструктура существующих научных организаций и университетов; обратная ситуация – скорее исключение, и это естественно. На практике очень многое зависит от отношения руководителя исследовательского подразделения к ИИ или их автору. В отсутствие специального финансирования института или университета на ИИ с оговоренными официально «мягкими» правилами их использования и распоряжения полученными в результате ИИ правами на интеллектуальную собственность обладатель гранта на ИИ может вступить в длительную дискуссию с руководителем подразделения о вкладе гранта в финансирование инфраструктуры и, что ещё хуже, о разделении прав на интеллектуальную собственность по результатам ИИ. С аналогичными проблемами сталкиваются и МСИП, и автономные НКО, если решают воспользоваться инфраструктурой государственных организаций. Хотя ситуация с МСИП несколько проще: они могут (и чаще всего так и поступают) воспользоваться для проведения ИИ созданной ими самими инфраструктурой, а также собственными источниками финансирования. Для них доступна и инфраструктура, созданная в рамках отдельных программ Минэкономразвития, Минкомсвязи, Минпромторга, Минобрнауки, ФИОП РОСНАНО (технопарки, территориальные инновационные кластеры, инжиниринговые центры, центры прототипирования, сертификации и испытаний, наноцентры и пр.).

Законодательное обеспечение инициативных исследований

В России Федеральным законом от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» узаконена специальная юридическая конструкция для формирования фондов научной, научно-технической и инновационной деятельности (далее – фонд) как основы финансовой поддержки исследований в форме грантов. В 2015 г. в данный закон приняты поправки, расширяющие права фондов на получение бюджетных средств, поддержку проектов научных и образовательных организаций, предоставление грантов. Создать такой фонд может как отдельно взятая компания, так и несколько компаний. В Налоговом кодексе за этими фондами закреплена возможность использования ряда налоговых льгот:

- отчисления любой компании в фонд в сумме не более 1.5% доходов от реализации признаются расходами на проведение НИОКР и относятся на уменьшение налогооблагаемой базы по налогу на прибыль (в соответствии с п. 6 ст. 262 НК РФ);
- НИОКР, оплачиваемые из средств Фонда, не подлежат обложению НДС (пп. 16 п. 4 ст. 149 НК РФ).

Чтобы иметь возможность использовать указанные льготы, Фонд должен соответствовать следующим требованиям:

- создаваться как некоммерческая организация;
- действовать в организационно-правовой форме «фонд»;
- проводить целевое расходование средств – только на осуществление научной, научно-технической и инновационной деятельности;

- обеспечивать информационную прозрачность своей деятельности – публично размещать информацию о тематике поддерживаемых работ, порядке и ходе отбора и экспертизы проектов, полученных результатах выполнения проектов и т.п.

Если сопоставить предоставляемые законом возможности с доходами от реализации корпораций (в первую очередь с государственным участием), то может создаться впечатление, что российские исследователи должны «купаться» в грантах. Однако лишь отдельные компании (например, ОАО «ИнтерРАО» и ОАО «РТИ») создают собственные корпоративные фонды, и то в далеких от разрешаемых законом объемах.

Законодательные основы функционирования МСИП, в том числе инновационных, установлены Федеральным законом от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации». В нем же определены специальные льготные режимы создания МИП университетами в соответствии с Федеральным законом от 02.08.2009 № 217-ФЗ «О малых инновационных предприятиях при вузах».

Федеральный закон № 7-ФЗ от 12.01.1996 «О некоммерческих организациях», содержит основы для формирования любых видов НКО, включая АНО, но это правовое обеспечение пока используется в России только общественными и консультативными структурами, а также некоторыми учреждениями, ранее относящимися к государственным, но позже принудительно «отчужденными» от государства.

Следует отметить, что во всех случаях перед началом проведения ИИ нужно определяться с обеспечением интересов участников в части распределения прав на интеллектуальную собственность и открытости информации об использовании результатов. Формально эти вопросы в России решены, но в практической реализации наталкиваются на существенные трудности, в том числе по указанным выше причинам.

Не улучшает ситуацию и определенная инерционность отечественного научного комплекса, ориентированного скорее на восстановление советской модели организации науки, чем на преобразования по новым образцам, связанным с расширением исследовательской роли университетов и реформированием системы академических НИИ. Внутри академической среды сформировалось негативное отношение к запуску стартапов, неверие руководителей научных организаций и подразделений в практику организации самостоятельного предприятия на результатах исследований или компетенциях персонала. Сама практика организации стартапа часто рассматривается как вывод интеллектуальных ресурсов из института. В этом отношении показателен пример такого организационно-политического решения, как начало действия Постановления Правительства Российской Федерации № 220. Это позволило создать ряд лабораторий нового «духа», работающих под руководством ученых мирового уровня, что способствует развитию ИИ вокруг данных лабораторий. Но в масштабах страны формирования таких лабораторий явно недостаточно, необходимо создавать более широкую сеть лабораторий нового типа, опирающуюся на гибкие методы управления, международную оценку деятельности и т.д.

Очень слабый интерес промышленности к новым разработкам приводит к практическому отсутствию в России «лифта для идей». Многие потенциально успешные результаты и/или темы ИИ не были реализованы в полной мере, остались в виде отчетов, которые никто никогда не прочитает. Отдельные успешные случаи – результат ручного управления. У молодых ученых в России очень медленные карьерные перспективы и низкая мобильность.

Сложившаяся ситуация с ИИ в немалой степени способствовала тому, что из сотни тысяч ученых, покинувших страну за последние 25 лет, вернулись только около 1300.

Международный опыт проведения инициативных исследований

В развитых странах существует разветвленная сеть фондов, финансирующих ИИ. В развитых странах существует разветвленная сеть фондов, финансирующих ИИ. Хотя в России и существует мнение, что частные структуры за рубежом финансируют только НИОКР, имеющие исключительно прикладной характер и приносящие структурам быстрый результат со значительным коммерческим выходом, важным инструментом поддержки инициативных проектов за рубежом (прежде всего в США) являются гранты частных фондов. В том числе они дополняют множественность точек зрения на перспективы науки, что позволяет отрабатывать широкий спектр вариантов развития и формировать оптимальную траекторию. Иногда этот инструмент реализуется через вклады частных фондов в общий исследовательский фонд университета. Судя по всему, важными условиями существования разветвленной сети частных фондов являются, во-первых, хорошо диверсифицированная частная производственная экономика, во-вторых, система налогового стимулирования филантропической деятельности.

Европейский исследовательский совет, ориентированный именно на поддержку инициативных проектов, отказывается от использования разделения на фундаментальные и прикладные исследования, обозначая в качестве своей цели поддержку «прорывных» исследований (*frontier research*).

Если говорить о масштабах финансирования ИИ, то международный опыт показывает, что на их долю приходится около 4–6% финансирования гражданских НИОКР. Учитывая, что оценка результатов работ, где отрицательный результат также является полезным, а перспективы отдачи от положительных попросту непредсказуемы, оказывается предельно сложной, эти цифры могут быть приняты в качестве ориентира.

Грант является наиболее естественной формой финансирования и для частных благотворительных организаций. Характерно, что в том виде, в котором она сложилась в практике таких институтов, как фонды Рокфеллера и Форда, она строилась с опорой именно на *доверительные отношения*. Назначенному руководством фонда куратору определенной программы фактически доверялось право самостоятельного принятия решения о поддержке, а гранты выделялись после того, как грантополучателю удавалось убедить куратора в необходимости выделения запрошенной суммы. Детализированный контроль за дальнейшим расходованием средств практически отсутствовал. Куратор мог обратиться за дополнительными консультациями к специалистам, но их мнение носило *консультативный характер*.

Основа этого подхода была принята и в учрежденном в 1950 г. Национальном научном фонде США (*National Science Foundation, NSF*). Его программные администраторы также обладают правом самостоятельного принятия решений, хотя в большинстве случаев и обязаны запросить мнение экспертов.

Основной контроль осуществляется после того, как решения приняты, – в форме аудита со стороны специальных научных комитетов, которые проверяют обоснованность принятых решений. Существование такой формы контроля – важный элемент, однако ключевым для всей процедуры остается доверие – между руководством фонда и администратором, с одной стороны, и *администраторами и грантополучателями*, с другой.

Аналогичную по идеологии программу NSF совместно с Министерством обороны США запустили и для поддержки инновационных ИИ. При этом законодательно на программу

Small Business Innovation Research (SBIR) любое ведомство США, финансирующее НИОКР за счет средств федерального бюджета, обязано направить 3% своего бюджета.

В последние годы серьезным инструментом финансирования ИИ в мире становится краудфандинг – открытый призыв к общественности по сбору финансовых ресурсов через Интернет либо в форме пожертвования, либо в обмен на какую-то форму вознаграждения. Решение об инвестировании принимается непосредственно вкладчиком, который перечисляет предпринимателю средства через специальный интернет-сервис (крауд-платформу). По прогнозам Всемирного банка, рыночный потенциал этого феномена оценивается в 90–96 млрд долларов США в 2025 г.

У краудфандинга есть общие для всех моделей преимущества: возможность привлекать инвестиции со всего мира; несущественные риски для инвесторов, ввиду малости вкладываемых сумм; отсутствие посредников; публичное освещение проекта, а также большая вероятность привлечения традиционных инвесторов на последующих раундах финансирования. При этом кампания по привлечению средств через крауд-площадку исполняет еще и роль маркетингового исследования, тестирующего потенциальный спрос, возможную цену и востребованность продукта, а также приводит к формированию клиентской базы.

Краудфандинг достаточно активно используется за рубежом для финансирования проектов, которые не вошли в бюджет исследовательских центров. Статистический анализ функционирования крупнейшей западной крауд-площадки Kickstarter показывает, что большинство представленных на ней проектов (98%) относятся преимущественно к творческим категориям. Основной мотивацией к вложениям в них является желание доноров к воплощению идеи как таковой, без ожидания значимого вознаграждения. Каждый из представленных здесь проектов в отдельности собрал сумму в пределах нескольких тысяч долларов. Преобладают проекты в области биологии, экологии и медицины, потому как работы в этих направлениях находят наибольший отклик у доноров.

Предложения по развитию инициативных исследований

На наш взгляд, «идеальный сценарий» развития ИИ в России должен характеризоваться следующими тенденциями:

- повышение доли конкурсного грантового финансирования в общем объеме государственных ассигнований на научные исследования;
- существенное упрощение процессов коммерциализации инициативных разработок, в том числе имеющих двойное применение;
- наращивание объемов инициативных исследований в рамках МСИП;
- широкое распространение практики поддержки инициативных исследований в крупных компаниях;
- создание над- или межведомственного органа для скоординированного использования имеющихся механизмов и инструментов финансирования инициативных исследований;
- формирование и координация центров прогнозирования различного уровня и ведомственной принадлежности;
- создания механизмов для стимулирования возвращения в Россию ведущих ученых.
- Говоря о направлениях ИИ, адекватных к стоящим перед Россией вызовам научно-технологического развития, следует отметить, прежде всего, те, которые могут

быть полностью реализованы в стране, то есть доведены до стадии промышленного производства и внедрения, даже если они относятся не к самым высоким технологиям, а к средним, но востребованы в стране. Кроме того, это и стратегические направления в области высоких технологий, имеющие существенное значение для обеспечения обороноспособности, а также направления, по которым уже наработаны сильные позиции.

В «идеальном сценарии» предлагаются следующие меры по регулированию и развитию инициативных исследований:

- организация сети частных лабораторий при крупных национальных корпорациях, способных поддерживать инициативные технологические проекты;
- создание сети малых предприятий, ориентированных на ИИ;
- создание сети «оболочечных» научных институтов (научных аналогов технопарков);
- формирование экспертного корпуса из авторитетных ученых;
- рост научных исследований в университетах;
- создание фондов поддержки мегапроектов развития, охватывающих все прикладные научные направления;
- дополнительное финансирование грантовых фондов за счет обязательного отчисления 5–10% бюджетов НИОКР всех федеральных ведомств во внебюджетный грантовый фонд;
- увеличение объемов поддержки исследовательских коллективов, находящихся на ранних стадиях коммерциализации технологий;
- повышение доступа МСИП к конкурсам ИиР, проводимым в рамках различных ФЦП;
- формирование внебюджетных фондов НИОКР компаниями или консорциумами компаний и доведение их общего объема до объема финансирования гражданских НИОКР из федерального бюджета;
- расширение практики формирования международных конкурсов ИиР в частности, расширение сотрудничества со странами БРИКС.

В плане организации поддержки ИИ следует говорить о развитии системы их финансирования по двум направлениям.

1. Расширение источников финансирования. Должны быть созданы условия для более активного участия частных средств в финансировании инициатив ученых – стимулы (налоговые льготы, общественное признание и пр.) для того, чтобы средства из частных источников направлялись на ИИ – как через существующие институты (например, фонды), так и напрямую от жертвователя к получателю. Более активное привлечение частных средств создаст и иной уровень ответственности за их расходование (отвечать за деньги перед конкретным человеком более ответственно, чем перед обезличенным государством).

2. Повышение эффективности существующей системы грантового финансирования за счет расширения форм поддержки и уточнения ее нацеленности и границ применимости в части финансирования ИИ, восприимчивости со стороны ученых и законодательного поля и создания новых процедур принятия решений.

В долгосрочной перспективе финансирование в форме грантов должно стать в России действенным механизмом развития инициатив, а не просто поддержки текущей деятельности. Для этого необходимо обеспечить переход к восприятию грантов на ИИ со стороны научного сообщества как самостоятельную, отдельную от основных задач организации

работу, которая подразумевает соответственное резервирование существующих кадров или прием на работу новых. Помимо этого, должна создаваться восприимчивая к грантам «внешняя среда» – правовые, финансовые, организационные и иные условия реализации грантов.

Размеры грантов должны соответствовать целям проекта и форме поддержки: если это грант на научный проект, он должен покрывать все расходы на его выполнение, если грант на привлечение ученого – целиком затраты на его вознаграждение (сопоставимую заработную плату) и т.д. Грант должен обеспечивать независимость исследователя (коллектива исследователей) при проведении ИИ от формальных организационных структур. Если ученому удобнее выполнять исследования в другом месте (возможно, даже создав это место (организацию)), то он должен иметь определенную степень свободы сделать это. В то же время должны быть реализованы инструменты гарантий (возможностей) его возврата на прежнее место работы по окончании выполнения проекта.

Возможно, для реализации поддержки части ИИ (особенно не требующих существенного финансирования) следует разработать упрощенные процедуры принятия решений по выделению грантов. Преимущества такого подхода – и в возможности гибкого принятия решений, и в сокращении роли бюрократических процедур, и в возможности задействовать неформализованные, интуитивные знания менеджеров – специалистов по направлению, на котором они распределяют финансирование.

Очевидно, что в случае с частными источниками финансирования подобная схема более реализуема, но в любом случае для этого необходим эффективно функционирующий в стране институт научной репутации. Компетенция и профессионализм принимающих решения людей не должны подвергаться сомнению. К тому же развитие в стране института научной репутации и повышение профессионального уровня экспертов позволят расширить спектр принимаемых решений.

К возможным количественным показателям, характеризующим идеальный образ будущего, предлагается относить:

- соотношение государственного и частного финансирования ИИ;
- долю ИИ в общем объеме финансирования НИОКР;
- долю ученых, занятых ИИ, в общем числе ученых.

На наш взгляд, ключевые риски реализации «идеального сценария» не связаны напрямую с наукой, а обусловлены углублением экономического кризиса и ростом концентрации ресурсов в рамках крупных технологических проектов. Стагнация социально-экономического развития влечет за собой угрозу определенного замораживания интеллектуальной жизни и снижения научного потенциала, что, хоть и отсрочено, но приведет к новым, более серьезным угрозам национальной безопасности.

Напрямую с наукой связан риск сохранения «вялой» позиции государства в отношении вовлечения частного капитала, в первую очередь капитала корпораций с государственным участием, в финансирование НИОКР. К этому риску относится и сохранение ведомственной разобщенности в вопросах научной и инновационной политики и финансирования НИОКР.

В целом, нельзя забывать, что единственной возможностью для успешного развития России в ближайшие годы является обеспечение условий для повышения человеческого капитала, каждый процент такого повышения дает 2–3% увеличения производительности труда.

Табл. 2. Предложения по перечню мероприятий, направленных на переход от текущего состояния к желаемому «образу будущего»

№№	Название мероприятия	Тип мероприятия*	Цель мероприятия
1.	Программа стимулирования частных инициатив в финансировании исследований	Регуляторное	Рост разнообразия источников поддержки ИИ
2.	Программа по возвращению в Россию уехавших ученых	Регуляторное	Наращивание человеческого капитала
3.	Программа развития научной инициативности (от школьников до ученых)	Регуляторное	Развитие человеческого капитала, привитие творческих способностей
4.	Программа массового выведения на мировой рынок наукоемкой продукции и/или интеллектуальной собственности	Регуляторное	Повышение экспортного потенциала и занятие значимых сегментов на мировом рынке
5.	Программа поддержки постдоков и аспирантов	Регуляторное	Создание условий для закрепления молодежи в науке
6.	Создание системы «именных профессур»	Общественное	Развитие инициативных исследований в вузах
7.	Создание инструментов гарантий сохранения рабочих мест на срок выполнения проектов инициативных исследований	Регуляторное	Создание условий для развития инициативных исследований
8.	Создание межведомственного органа для решения проблемы межведомственных барьеров в области исследований, разработок и вовлечение их результатов в реальный сектор экономики с использованием уже существующих инструментов	Регуляторное	Создание условий для межведомственного распределения ресурсов для проведения инициативных исследований и эффективного использования полученных результатов
9.	Развитие форм поддержки инициативных исследований и процедур принятия решений в научных фондах (в том числе фонда мегапроектов)	Регуляторное, Финансовое	Повышение эффективности поддержки инициативных исследований научными фондами
10.	Развитие системы научной экспертизы (формализация требований к экспертам, формирование корпуса экспертов, формализация требований к проведению научной экспертизы)	Регуляторный	Повышение квалификации лиц, принимающих решения, повышение качества экспертного отбора
11.	Развитие института научной репутации	Общественное	Снижение уровня недоверия и расширение спектра принимаемых экспертами решений
12.	Увеличение числа проектов, выполняемых по Постановлению Правительства Российской Федерации № 218	Регуляторное	Повышение эффективности использования результатов инициативных проектов в реальном секторе экономики

* Например, регуляторное (изменение закона, формирование программы), финансовое (создание нового финансового инструмента, увеличение финансирования действующих) и др.

Необходимо найти, особенно на переходный период, пока фонды все еще будут участвовать и в финансировании комплексных программ фундаментальных исследований, механизм финансирования ИИ в рамках бюджетов Минобрнауки России и ФАНО без привязки их результатов к системе госзаданий. Наиболее простым решением могло бы стать создание «жирка» для финансирования ИИ, путем автоматической индексации суммы контракта (субсидии в виде гранта) с организацией по выигранным в ходе конкурсов заявкам на 5%. Оценку эффективности выполняемых за счет «жирка» ИИ следует возложить на формируемые научными фондами экспертные советы. И чтобы не настраивать научную общественность против такого решения, необходимо одновременно провести индексацию бюджетов Минобрнауки России и ФАНО на 5%. В части оборонных ИИ решение проблемы может быть найдено путем увеличения бюджета ФПИ до 3% бюджета на НИОКР оборонного назначения.

Система оценки ИИ должна опираться на долю научной продукции (статьи, патенты и т.п.), полученной от поддержки ИИ, в общем объеме аналогичной продукции российской науки. Недопустимо использовать только формальные (в том числе библиометрические) оценки – нужна экспертиза, в серьезных случаях – международная. Ясно, что быстро это не получится – так и спешить не следует. Численные библиометрические индикаторы должны учитывать не только количество статей, но и их качество: в среднесрочной перспективе – цитирования, в краткосрочной – уровень журналов по квантилям.

Мы исходим из актуальности запроса на активизацию процессов организации и запуска стартапов в научных организациях как основного механизма для «лифта идей». Ключевая идея состоит в возможности проектирования процесса выращивания стартапа (в формате команды инициативных людей) в ходе проведения исследования и внутри самой научной организации. Здесь несколько условий:

- в фокусе проводимых исследований должна лежать потенциальная коммерциализация результата и потенциальная капитализация «команды стартапа»;
- институт как экосреда для исследований такого рода должен отойти от концепции чисто научного института;
- команда стартапа выращивается в ходе проводимых исследований, не замещая и не вытесняя собой команду научной лаборатории (т.е. это все же всегда дополнительные ставки, новые привлекаемые люди).

В существенной степени эта задача решается через трансформацию этоса научной организации, готовности рассматривать себя не только как институцию по решению научных «головоломок», разрешению исследовательских задач, но и как среду, благосклонную для рождения и запуска успешных наукоемких предприятий.

В этой связи в рамках формирования модели проектирования запуска массового «лифта для идей» в научной организации требуется решить следующие задачи:

- определить требования обеспечения минимального уровня комфортности/благожелательности в институте для организации стартапов;
- предусмотреть механизмы государственной поддержки инициирования серийного запуска стартапов в научных организациях;
- наработать успешные практики от создания стартапов до их капитализации;
- определить условия выделения (делегирования) полномочий по управлению, администрированию (возникновение центров поддержки) посева и выращивания серий стартапов;

- предусмотреть механизм стимулирования создания венчурных фондов и управляющих компаний на базе запущенных процессов капитализации стартапов для поддержки финансирования их запуска.

Детали этого механизма необходимо еще проработать, положив в основу модели ИИ, финансируемые в достаточно широких масштабах с выращиванием из участников ИИ стартап-команд как исследовательских лабораторий.