iFORA-ЭКСПРЕСС

iFORA Система интеллектуального анализа больших данных

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ СТАТИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

Дата выпуска: 09.07.2025

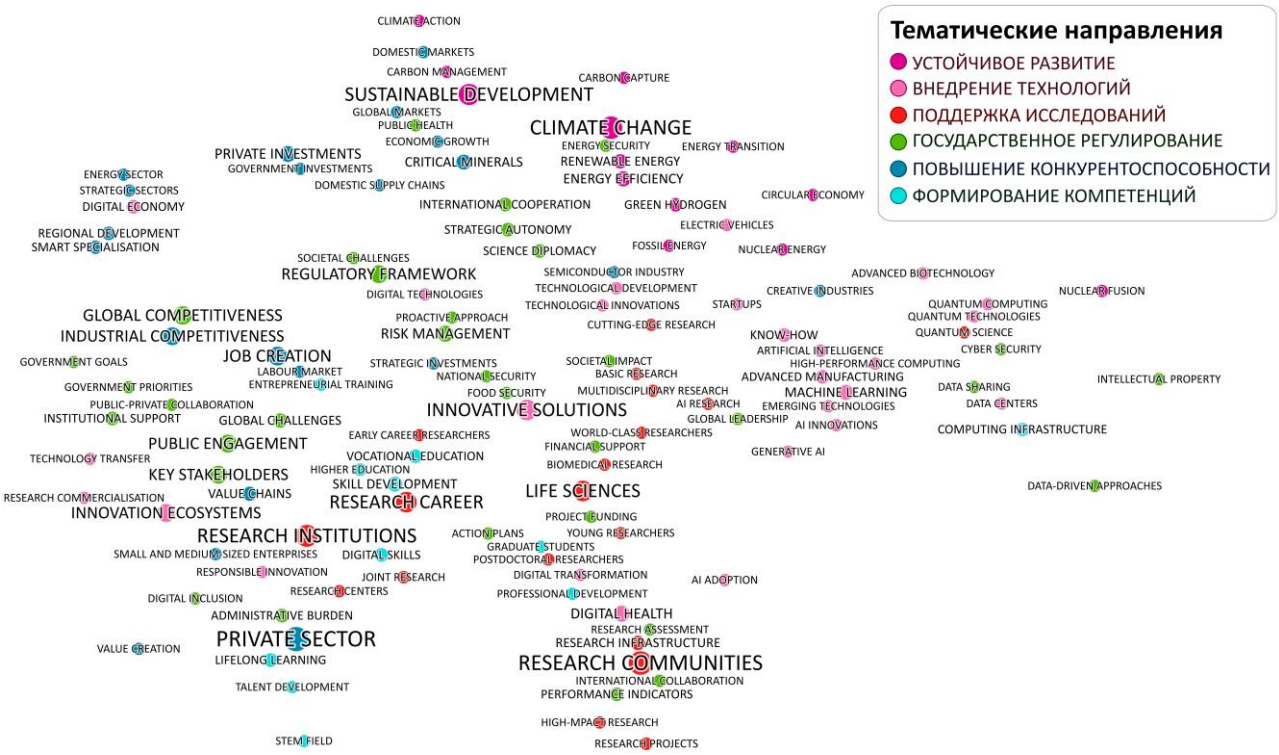
Тренды мировой научно-технической политики в I квартале 2025 года

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ в рамках регулярного мониторинга мировой повестки научно-технической политики, проводимого с помощью системы интеллектуального анализа больших данных iFORA, изучил порядка 160 мер господдержки сферы науки и технологий, инициированных властями 23 стран в первые три месяца этого года.

Справочно: Система интеллектуального анализа больших данных iFORA разработана ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с применением передовых технологий искусственного интеллекта и включает более 800 млн документов (научные публикации, патенты, нормативная правовая база, рыночная аналитика, отраслевые медиа, материалы международных организаций, вакансии и другие виды источников). В 2020 г. iFORA отмечена в журнале *Nature* в качестве эффективного инструмента поддержки принятия решений в интересах бизнеса и органов власти. ОЭСР относит систему к успешным инициативам в области цифровизации науки.

В начале 2025 г. набор ключевых тем, которые нашли отражение в научно-технической политике зарубежных стран, близок к зафиксированным в предыдущем году. Повышенное внимание в мире уделялось вопросам устойчивого развития, разработки и внедрения новых технологий, поддержки исследований, совершенствования системы госуправления наукой и технологиями, а также их роли в повышении конкурентоспособности экономики и формировании у работников востребованных компетенций (рис. 1).

Рис. 1. Повестка научно-технической политики зарубежных стран-лидеров в I квартале 2025 года (*семантическая карта)**



Примечание: Размеры шрифта и круга на семантической карте показывают ***динамичность*** термина – средний темп роста его значимости за анализируемый период. ***Значимость*** рассчитывается как число случаев употребления термина в массиве документов, нормированное на размер корпуса документов и умноженное на показатель векторной центральности (среднее значение тематической близости термина со всеми другими терминами, включенными в анализ).

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с использованием системы интеллектуального анализа больших данных iFORA.

Выделенные тематические направления близки друг к другу по уровню значимости, но первое место занимает проблематика ***устойчивого развития*** (табл. 1). В качестве мер поддержки страны используют разные подходы и форматы, как то: специализированные фонды промышленного и технологического развития, фокусирующиеся на вопросах энергетического перехода

iFORA-ЭКСПРЕСС

(Бразилия); государственные инвестиции в проекты по декарбонизации производственных процессов (Финляндия); льготные займы на установку солнечных панелей в многоквартирных домах (Австралия); гранты на поддержку инновационных проектов в области лесного хозяйства и производство критически значимых для развития возобновляемой энергетики оборудования и компонентов (Испания).

Активную политику в этой сфере проводят и крупнейшие глобальные экономики – Китай и США. Среди недавних инициатив Поднебесной выделяются: введение квот на суммарные выбросы парниковых газов в трех крупных отраслях – стальной, алюминиевой и цементной, а также запуск международных исследовательских проектов в области цифрового устойчивого развития, нацеленных на создание решений, позволяющих повысить энергоэффективность, снизить объемы вредных выбросов и оптимизировать управление природными ресурсами. В США, среди прочего, появляются испытательные центры для совершенствования технологий улавливания, удаления и преобразования углерода; разрабатываются способы получения бытовых химикатов и топлива из отходов и технологии, которые сокращают использование синтетических азотных удобрений при выращивании кукурузы и сорго как ключевых культур для производства этанола.

Таблица 1. Структура повестки научно-технической политики стран-лидеров в I квартале 2025 года

Ранг	Тематическое направление	Индекс интегральной значимости	Примеры тематик с наибольшей динамичностью
1	**Устойчивое развитие**	**1251.2**	• Энергоэффективность • Зеленый водород • Улавливание углерода
2	**Поддержка исследований**	**1235.8**	• Науки о жизни • Карьера ученого • Исследовательская инфраструктура
3	**Повышение конкурентоспособности**	**1229.7**	• Частный сектор • Промышленная конкурентоспособность • Вычислительная инфраструктура
4	**Внедрение технологий**	**1190.7**	• Цифровое здравоохранение • Машинное обучение • Перспективные производственные технологии
5	**Государственное регулирование**	**1185.8**	• Управление рисками • Большие вызовы • Международная кооперация
6	**Формирование компетенций**	**1129.3**	• Цифровые навыки • Непрерывное обучение • Высшее образование

Примечание: **Индекс интегральной значимости** направления рассчитывается как среднее арифметическое по показателям значимости тематик, входящих в направление.

Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с использованием системы интеллектуального анализа больших данных iFORA.

В части ***поддержки исследований*** многие страны делают ставку на высокорисковые изыскания, которые потенциально могут оказать большое воздействие на социально-экономическое развитие (Ирландия), в том числе предусматривающие использование машинного обучения (Канада). Большое внимание уделяется созданию исследовательской инфраструктуры. К примеру, Китай реализует масштабный проект по созданию системы мониторинга космической среды, которая может использоваться как для целей науки, так и оказания услуг (прогнозирования космической погоды). Финляндия выделяет гранты на потенциально прорывные исследования в любых областях знаний, требующие чрезвычайно больших вычислительных ресурсов, а Испания – на обновление материально-технической базы ведущих национальных исследовательских центров. В Бразилии создаются коммуникационная сеть и дата-центры, объединяющие научные и образовательные учреждения страны. Гранты для практикующих врачей, позволяющие им до 50% своего рабочего времени посвятить научной деятельности, вводит Дания; Бельгия же софинансирует исследования бизнеса в области генеративного ИИ на доконкурентной стадии, причем степень участия государства зависит от размера компании: чем он меньше, тем выше уровень господдержки.

iFORA-ЭКСПРЕСС

Задача ***повышения конкурентоспособности*** экономики также во многом сопряжена с качеством и доступностью вычислительной инфраструктуры и с улучшением условий для технологических компаний. Ввести налоговые льготы для стимулирования частных инвестиций в эту сферу и усовершенствовать нормы для размещения соответствующих объектов и организации их энергоснабжения планирует Республика Корея. Большой интерес к участию в подобных инфраструктурных проектах, реализуемых на уровне АСЕАН, проявляет Индонезия. Среди инициатив по усилению национального бизнеса выделяется опыт Китая в части выдачи кредитов для осуществления стратегических слияний в высокотехнологичном секторе экономики и поддержки выпуска компаниями облигаций для привлечения средств в инновационные проекты.

Содержательно близки к предыдущему направлению некоторые меры, связанные с ***госрегулированием***, в частности, маркирование товаров, относящихся к Интернету вещей, в качестве отвечающих требованиям информационной безопасности (Япония), и создание мультидисциплинарного центра по изучению вопросов киберустойчивости систем ИИ (Швеция). В числе других инициатив – планы Национальных институтов здравоохранения США по передаче функций экспертной оценки всех заявок на гранты, соглашений о сотрудничестве и контрактов на исследования и разработки единому центру научного рецензирования.

Проводя политику ускоренного ***внедрения технологий***, многие страны отдают явный приоритет технологиям ИИ. Так, план действий по их развитию недавно принят в Великобритании. Особое внимание в нем уделяется созданию суверенной инфраструктуры для ИИ, активному внедрению в отраслях экономики (в т. ч. в сельском хозяйстве, логистике, строительстве, креативных индустриях) основанных на ИИ продуктов и услуг (для этого уже сейчас Фондом технологических миссий выделяются гранты малому бизнесу на кооперационные проекты с исследовательскими организациями), а также выращиванию глобально конкурентоспособных технологических компаний. Лаборатория для изучения особенностей производства квантовых чипов и основанных на их применении устройств создана в Бразилии. В Ирландии открываются центры превосходства в области перспективных производственных технологий и новые хабы для ускоренной коммерциализации ИКТ и технологий лечения различных заболеваний. Власти Канады способствовали созданию центра биоинноваций, совмещенного с площадкой для контрактного производства критически значимой биотехнологической продукции.

Меры по ***формированию компетенций*** отражают обостряющуюся гонку за технологическое лидерство. Свидетельствами тренда выступают, например: расширение Францией числа участников конкурса, направленного на развитие предпринимательских навыков у аспирантов и постдоков; принятие Швецией стратегии в области STEM-образования, охватывающей все этапы обучения – от дошкольного до аспирантуры; запуск в Бразилии программы подготовки высококлассных профессионалов для микроэлектроники; поддержка в Южной Корее разработки университетами образовательных программ совместно с ведущими производителями полупроводников для ИИ; организация Государственным объединением научных и прикладных исследований Австралии курсов для представителей МСП, призванных помочь трансформировать инновационные идеи бизнеса в исследовательские проекты в разных секторах экономики.

Таким образом, в начале 2025 года доминирующей тенденцией в мировой научно-технической политике стало стремление ведущих стран максимально использовать предоставляемые развитием ИИ возможности для решения широкого круга актуальных проблем – от укрепления промышленности до поиска ответов на большие вызовы. Одним из следствий этого можно считать запуск целого ряда инициатив, способствующих созданию вычислительной инфраструктуры и расширению доступа к ней.

Источники: Расчеты на основе системы интеллектуального анализа больших данных iFORA (правообладатель – ИСИЭЗ НИУ ВШЭ), результаты проекта в соответствии с утвержденным перечнем тем работ научно-методического обеспечения, предусмотренных Государственным заданием НИУ ВШЭ на 2025 год.

■ Материал подготовили **С. В. Бредихин, М. В. Сварчевская**

■ В сборе информации участвовали **А. Г. Арзуманян, М. Ф. Х. Брамбила, Е. Г. Каменева, Н. В. Лушачев, Я. А. Яворская**

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться issek@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (issek.hse.ru), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.

© НИУ ВШЭ, 2025