



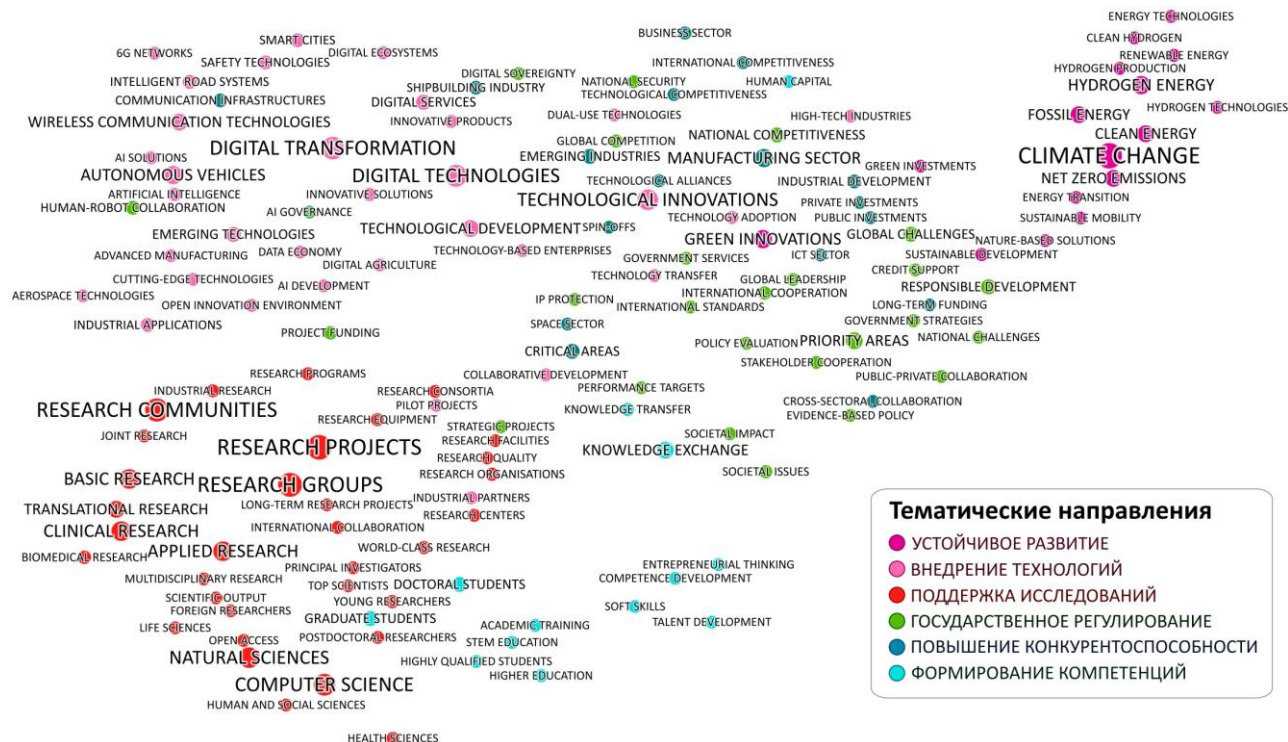
Тренды мировой научно-технической политики в II квартале 2024 года

В рамках мониторинга повестки научно-технической политики в ведущих странах мира Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ с помощью системы анализа больших данных iFORA рассмотрел более 190 мер содействия развитию науки и технологий, объявленных органами власти 28 стран в апреле–июне 2024 года.

Справочно: Система интеллектуального анализа больших данных iFORA разработана ИСИЭЗ НИУ ВШЭ с применением передовых технологий искусственного интеллекта и включает свыше 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.

Во втором квартале 2024 г. ключевые акценты научно-технической политики ведущих стран практически не изменились (см. [Тренды мировой научно-технической политики в I квартале 2024 года](#)), однако большинство направлений политической повестки стали более обособленными (см. рис. 1).

Рис. 1. Повестка научно-технической политики зарубежных стран – лидеров мировой науки во втором квартале 2024 года (семантическая карта)



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

Примечание: Размеры шрифта и круга 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).

Проблематика **устойчивого развития** сохранила доминирующее положение (1-е место в табл. 1), как и свою относительную автономность. Наглядной иллюстрацией этого выступают новые инициативы по предоставлению грантов на исследования и разработки, способствующие становлению зеленой экономики (Великобритания), инвестиционных налоговых кредитов при внедрении предприятиями чистых технологий (Канада), займов для реализации проектов по снижению вредных выбросов (Китай). Отдельные страны переориентируют государственные закупки на приобретение экологических товаров и услуг (Ирландия), поддерживают производство солнечных панелей и спрос на них (например, США продвигают решения в области агровольтаики) или переход на иные возобновляемые источники энергии (Япония, Италия). На базе вузов при содействии национальных агентств открываются корпоративные лаборатории для изучения вопросов низкоуглеродной энергетики (Сингапур).

Таблица 1. Тренды научно-технической политики стран – лидеров мировой науки

| Ранг | Тематическое направление | Индекс интегральной значимости ¹ | Примеры тематик с наибольшей динамичностью |
|------|---------------------------------|---|---|
| 1 | Устойчивое развитие | 84.4 | <ul style="list-style-type: none"> Изменения климата Зеленые инновации Водородная энергетика |
| 2 | Поддержка исследований | 80.5 | <ul style="list-style-type: none"> Компьютерные науки Исследовательские проекты Прикладные исследования |
| 3 | Государственное регулирование | 68.1 | <ul style="list-style-type: none"> Регулирование искусственного интеллекта Цифровой суверенитет Приоритетные направления |
| 4 | Формирование компетенций | 63.8 | <ul style="list-style-type: none"> Обмен знаниями Предпринимательское мышление Аспирантура |
| 5 | Внедрение технологий | 62.8 | <ul style="list-style-type: none"> Цифровые технологии Беспилотный транспорт Передовое производство |
| 6 | Повышение конкурентоспособности | 53.7 | <ul style="list-style-type: none"> Обработывающая промышленность Возникающие отрасли Долгосрочное финансирование |

¹ Индекс интегральной значимости направления рассчитывается как среднее арифметическое по показателям значимости тематик, входящих в направление.

Поддержка исследований (2-е место) осуществляется в самых разных форматах и зачастую нацелена не только на получение новых знаний, но и на создание благоприятных для этого условий. Так, укрепить кадровый потенциал науки призваны премии и гранты талантливым ученым – от аспирантов до ведущих исследователей (Нидерланды), дополнительные стимулы для репатриации высококвалифицированных специалистов и вовлечения представителей диаспоры в поиск ответов на актуальные для страны вызовы (Бразилия). Сделать проводимые изыскания более интересными для бизнеса могут услуги хабов, позволяющих исследователям уже на ранних стадиях отработать проблемы коммерциализации результатов своей деятельности – к примеру, наладить выпуск принципиально новых изделий (Великобритания). Среди научных тематик особое внимание на фоне старения населения продолжает уделяться клиническим исследованиям (Австрия) и проблемам развития здравоохранения в целом (Австралия, Бельгия, Испания).

Понятия, связанные с **государственным регулированием** (3-е место), на этот раз оказались близки к вопросам **повышения конкурентоспособности** (6-е место) экономики, ее отдельных отраслей или организаций. Новые институциональные инициативы действительно дают возможным бенефициарам дополнительные преимущества. В частности, Республика Корея снижает барьеры для рещоринга (возвращения в страну) технологических компаний, в Японии разработаны рекомендации по реализации концепции умного производства предприятиями обрабатывающей промышленности, а датское патентное ведомство обновило функционал интернет-платформы, облегчающей оборот объектов интеллектуальной собственности. Другой важной задачей является улучшение качества самого регулирования. Например, власти Португалии изучают перспективы совершенствования госуправления за счет внедрения технологий искусственного интеллекта, Китай оценивает практики предоставления доступа к установкам класса мегасайенс, Швеция же вводит стандарты открытости для финансирующих исследования агентств.

Возросла значимость **формирования востребованных экономикой компетенций** (4-е место). На эту цель ориентированы, в частности, инструменты популяризации естественных и технических наук среди школьников (Канада), программы академической мобильности (Хорватия), прогнозирование спроса со стороны бизнеса на рабочую силу и сопутствующие меры по поддержке практико-ориентированных образовательных курсов в вузах, а также налоговые льготы для фирм, осуществляющих повышение квалификации сотрудников по STEM-дисциплинам (Таиланд). Активную подготовку специалистов по переходу к индустрии 4.0 (в том числе за рубежом) проводят ОАЭ.

В части **внедрения технологий** (5-е место) заметен приоритет цифровизации в различных ее проявлениях: осуществляются инвестиции в беспроводную связь шестого поколения (Швеция), реализуется концепция умных городов (Китай), разрабатываются стратегии развития полупроводниковой отрасли (Малайзия), поднимаются вопросы продуктивного и безопасного применения искусственного интеллекта (Великобритания, Испания, Республика Корея, США, Япония), при участии государства создаются высокопроизводительные вычислительные системы (Австралия). Кроме того, в целях масштабирования процессов разработки и применения технологий правительства ведущих стран инициируют крупные технологические проекты (Бразилия) и создание инновационных кластеров (Норвегия).

Резюме:

Основными факторами, оказывавшими влияние на мировую повестку научно-технической политики в апреле–июне 2024 г., стали две усиливающиеся тенденции – изменение климата и развитие технологий искусственного интеллекта. Необходимость поиска ответов на порождаемые этими трендами вызовы все больше учитывается при формировании исследовательских программ и планов подготовки кадров в ведущих странах.



Источники: расчеты на основе системы интеллектуального анализа больших данных iFORA (правообладатель – ИСИЭЗ НИУ ВШЭ); результаты проекта «Комплексное научно-методологическое и информационно-аналитическое сопровождение разработки и реализации государственной научной, научно-технической политики» тематического плана научно-исследовательских работ, предусмотренных государственным заданием НИУ ВШЭ.

- Материал подготовили **С. В. Бредихин, М. В. Сварчевская**
- В сборе информации участвовали **А. Г. Арзумян, М. Ф. Х. Брамбила, Е. Г. Каменова, 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.