

(к примеру, промышленного сельского хозяйства в Китае), финансирования разработок в интересах высокотехнологичных компаний аэрокосмической индустрии (Бразилия), создания центров по развитию критически значимых технологий (таких как полупроводниковые (США), квантовые (Швеция) или 6G (Испания)), предоставления грантов малым и средним предприятиям на коммерциализацию результатов исследований в сфере добычи минеральных ресурсов (Канада).

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

Ранг	Тематическое направление	Индекс интегральной значимости ¹	Примеры тематик с наибольшей динамичностью
1	Внедрение технологий	23.0	<ul style="list-style-type: none"> • Водородные технологии • Приложения искусственного интеллекта • Демонстрационные проекты
2	Государственное регулирование	20.7	<ul style="list-style-type: none"> • Вовлечение стейкхолдеров • Доказательная база • Государственная поддержка
3	Устойчивое развитие	17.9	<ul style="list-style-type: none"> • Нулевой уровень выбросов • Устойчивый рост • Получение энергии
4	Повышение конкурентоспособности	16.7	<ul style="list-style-type: none"> • Инвестиции частного сектора • Отечественная промышленность • Высокотехнологичные компании
5	Поддержка исследований	12.5	<ul style="list-style-type: none"> • Мультидисциплинарные исследования • Качество исследований • Добросовестность исследований
6	Формирование компетенций	12.3	<ul style="list-style-type: none"> • Утечка умов • Карьера исследователя • Начинающие исследователи

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

Ряд новых мер научно-технической политики направлены на борьбу с социальными вызовами. Речь, в частности, идет о программе создания центров превосходства в здравоохранении (Франция, Сингапур) и разработке отдельной линейки грантов для прорывных исследовательских проектов в этой сфере (Бельгия). Примерами инициатив, опирающихся на применение цифровых технологий, являются запуск платформ для обмена данными предприятий и иных стейкхолдеров в интересах решения общественно значимых проблем, включая дисбалансы на рынке труда и стихийные бедствия (Япония), а также использование государственными организациями технологий искусственного интеллекта для оценки энергоэффективности жилых домов (Австралия). Большое внимание продолжает уделяться регулированию таких технологий. Так, в Республике Корея силами 11 министерств ведется работа по пересмотру в этом году почти 2000 национальных промышленных стандартов (в том числе для беспилотных автомобилей, цифровых двойников объектов недвижимости, умных ферм и др.).

В условиях все более динамичных климатических изменений **устойчивое развитие** (3-е место) остается заметным направлением политической повестки. На фоне активного развития проектов, посвященных производству и транспортировке водородного топлива (особенно в рамках партнерств между странами Азии – Японией, Республикой Корея, Малайзией, Таиландом) примечателен рост интереса органов власти к перспективам таких способов получения чистой энергии, как ядерное деление (поддержка инновационных проектов во Франции) и синтез (разработка новой программы проведения соответствующих изысканий в Германии). Достижению нулевого уровня выбросов призваны способствовать не только финансовые, но и институциональные меры – например, создание специализированных органов, оказывающих помощь с репрофилированием организаций, деятельность которых сопряжена с загрязнением окружающей среды, и переподготовкой их сотрудников (Австралия).

При разработке мер **поддержки исследований** (5-е место) на первый план все чаще выходит, в частности в США, проблематика их добросовестности (research integrity), то есть использования методов, обеспечивающих доверие к полученным научным результатам. Импульсом к продвижению этой темы стала практическая реализация на государственном уровне концепции открытой науки, направленной на повышение доступности исследовательских данных для ученых

и общества в целом (Италия, Испания). Еще один проявившийся тренд – поддержка научных проектов, носящих прикладной характер. Она осуществляется посредством предоставления грантов на развитие результатов фундаментальных исследований (задача совместной программы шведского инновационного агентства Vinnova и американского Национального научного фонда) или на закупку исследовательского оборудования для университетов прикладных наук (Бельгия). В рамках направления, связанного с **формированием компетенций** (6-е место), преобладает тематика привлечения и удержания научных кадров, в первую очередь в тех областях, которые имеют большое социальное значение. Так, Великобритания мотивирует студентов к участию в исследовательских проектах в области здравоохранения и ухода за пациентами, а во Франции ведущие ученые в сфере биомедицины могут рассчитывать на получение крупных пятилетних грантов. Некоторые страны стремятся к улучшению условий труда исследователей, в интересах чего проводится анализ эффективности действующих мер поддержки аспирантов (Ирландия) и разрабатываются планы по пересмотру системы вознаграждений и поощрений в науке (Нидерланды). Подготовка кадров для высокотехнологичных отраслей экономики также выступает одним из приоритетов политики. Свидетельством этому служит запуск масштабных программ обучения специалистов в области микроэлектроники (Бразилия) и разработки программного обеспечения (Таиланд).

Резюме:

В мировой повестке научно-технической политики в апреле–июне 2023 г. отчетливо просматривается ориентация все большего числа стран на технологическое развитие и устойчивый рост. Особую значимость приобретают укрепление собственной промышленной базы и независимости стратегических отраслей экономики. Решение таких комплексных задач многие государства находят в разработке и внедрении сквозных технологий (в их числе, например, использование искусственного интеллекта, квантовые и водородные технологии), потенциально применимых в самых разных сферах деятельности. Поддержка этих процессов в мире реализуется по всем направлениям – от проведения исследований и коммерциализации их результатов до обеспечения квалифицированными кадрами и формирования благоприятной регуляторной среды.



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. 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.