

Китай расставляет акценты в научно-технической политике

В марте 2023 г. власти Китая объявили¹ масштабные меры по развитию сферы исследований и разработок. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ систематизировал ключевые подходы к становлению «большой науки» в Поднебесной.

Движущей силой впечатляющего прогресса экономики КНР является высокий уровень поддержки сферы науки, технологий, инноваций. Ее значимость для страны подтверждается ростом объемов затрат на исследования и разработки (ИР) в 2013–2022 г. с 1.18 до 3.09 трлн юаней (13.1 и 34.4 трлн руб.² соответственно), их доли в ВВП (с 1.99 до 2.55%), а также масштабов транзакций на рынке технологий (более чем в шесть раз – с 0.7 до 4.8 трлн юаней (8.3 и 53.2 трлн руб.)) (рис. 1). По этим и некоторым другим показателям Китай уже догнал или догоняет США, что отражает укрепление его лидерских позиций в глобальной технологической гонке.

Рисунок 1. Динамика показателей развития науки и технологий в Китае



Источник: ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на основе данных Национального статистического бюро КНР.

Курс на технологический суверенитет

В условиях жесткой международной конкуренции за прорывные научные результаты, передовые технологии, квалифицированные кадры руководство КНР считает критичным расширять области для развития, сохранять имеющиеся преимущества и опираться на собственные силы.

Китай планирует и дальше действовать в рамках объявленной в 2012 г. стратегии «Четырех направлений», предусматривающей ориентацию на фронтиры мировой науки, а также потребности экономики и населения страны. На новом этапе планируется акцентировать внимание на ускорении реализации долгосрочной стратегии инновационного роста, включая создание крупных инновационных платформ³; усиление стимулов для предпринимательской активности, более тесного и эффективного сотрудничества бизнеса с организациями науки; поддержку ведущих исследователей; укрепление национального научно-технологического потенциала в целом.

Одной из приоритетных задач станет институциональная и финансовая поддержка «большой науки» – фундаментальных исследований (в последние годы на эти цели приходится более 6% всех расходов на ИР в стране, а на период 14-й пятилетки (2021 – 2025 гг.) запланирован рост до 8%),

¹ На съезде Всекитайского собрания народных представителей (национального парламента) и сессии Всекитайского комитета Народного политического консультативного совета.

² Здесь и далее суммы в рублях рассчитаны по курсу ЦБ РФ на 20.03.2023 г., равному 11.1226 рублей за китайский юань.

³ Инициатором такой платформы может выступать предприятие, университет или научный институт, предоставляющие услуги в области исследований и разработок, совместного использования научных ресурсов (оборудования, программного обеспечения, исследовательских данных) или реализующие кооперационные проекты в сфере науки, технологий и инноваций.

ведущих национальных лабораторий (всего их порядка 20), аккумулирующих передовые разработки, центров математических исследований и др. Сформулирован [10-летний план развития фундаментальной науки](#), в том числе в областях, критичных для становления «отраслей будущего».

Важные направления регулирования – обеспечение локализации научно-технического оборудования, операционных систем и базового программного обеспечения; дальнейшее расширение налоговых льгот и преференций; повышение эффективности финансирования программ и проектов, в частности на основе внедрения современных систем оценки политики.

Для повышения уровня независимости в научно-технологической сфере будут предприняты меры по ее реформированию. В частности, намечена оптимизация деятельности профильного министерства: будут усилены его функции контроля результативности организаций, выполняющих ИР, при этом ряд полномочий перейдут отраслевым ведомствам (например, в части ИР в области сельского хозяйства, высоких технологий и промышленности).

Планируется создать центральную комиссию по науке и технологиям, которая займется вопросами развития национальной инновационной системы, определения важнейших задач и приоритетных технологических проектов. Также комиссия будет курировать [национальный комитет по этике в сфере науки и технологий](#), учрежденный в 2019 г. при Государственном совете.

Хотя КНР движется к технологической самодостаточности, дополнительные усилия будет предпринимать и для интеграции в глобальное научно-технологическое пространство и международной кооперации в этой сфере. Взаимодействие будет выстраиваться на принципах открытости, инклюзивности и равноправия для всех партнеров.

Модернизация высокотехнологичных производств

Огромная страна с населением более 1.4 млрд человек не может полагаться исключительно на международный рынок, [подчеркивал](#) Си Цзиньпин. На фоне нового витка индустриальной революции в мире Китай будет добиваться высокой степени самообеспеченности и опираться в промышленном производстве на собственные силы. Такая постановка приобретает особое значение с учетом упорных попыток со стороны США изолировать КНР на мировых рынках полупроводников и другой высокотехнологичной продукции.

Переход на новую экономическую модель – это прежде всего внимание к реальной экономике, координация стратегий расширения внутреннего спроса и углубления структурных реформ в части предложения. Основой станет [новая индустриализация](#); формирование современной промышленной системы, включая технологическое перевооружение предприятий в регионах (например посредством внедрения цифровых, экологических и других перспективных решений) и приоритетную поддержку стратегических отраслей и современных инфраструктурных систем; восстановление и укрепление производственных цепочек (а также цепочек капитала и талантов); достижение самых высоких стандартов в производстве и сфере услуг.

Будет укрепляться доминирующее положение частных компаний, особенно технологических малых, средних и микропредприятий, которые на практике внедряют научные достижения, распространяют культуру инноваций, формируют глобально ориентированные инновационные центры в области промышленных технологий. По отношению к ним будет проводиться [политика целенаправленного снижения налогов и сборов](#), «основанная на реальных условиях» (период отсрочки уплаты налогов может быть продлен в зависимости от характера и сложности производственного процесса и др.). В 2012 г. на долю негосударственных предприятий приходилось лишь около 10% общей рыночной капитализации 100 крупнейших публичных компаний Китая. К концу 2022 г. этот показатель уже [превысил 40%](#).

Справочно: Группа высокотехнологичных компаний Qilu Pharmaceutical Group, создавшая сеть научно-исследовательских центров в Шанхае, Цзинане и в США, разработала, производит и экспортирует более 90 видов новых лекарств, удовлетворяя потребности не только внутреннего, но и внешнего рынка. В 2022 г. экспорт ее продукции достиг 920 млн долл. США (70.4 млрд руб.)⁴.

За счет внедрения научно-технологических достижений и увеличения инвестиций в ИР корпорации XCMG удалось преодолеть глобальную монополию иностранных компаний и занять третье место в мире по производству строительной техники. В результате [уровень локализации](#) производства в корпорации вырос с 62% до 91%, а продукция экспортируется во многие страны мира.

Продолжится активная цифровая трансформация промышленности. Уже сегодня Китай имеет самую большую и передовую сетевую инфраструктуру в мире, а интернет вещей применяется в 45 основных отраслях национальной экономики (в 2022 г. его масштабы оценивались

⁴ Рассчитано по курсу ЦБ РФ на 20.03.2023 г., равному 76.6 рублей за доллар США.

в триллион юаней (11.1 трлн руб.)). Одна только промышленная интернет-платформа [Haier Kaos COSMOPlat](#) объединила 900 тыс. организаций и предоставила различные консультационные услуги 80 тыс. предприятиям (преимущественно малым и средним), [снизив](#) таким образом их затраты на операционную деятельность и цифровую трансформацию.

Особое внимание – качественному образованию

«Большая наука» должна опираться на качественное образование и таланты самого высокого уровня. При подготовке молодых специалистов, которые должны быть уверены, как утверждал Си Цзиньпин, в [«пути, теории, системе и культуре»](#), важно учитывать 5000-летнюю историю и опыт Китая, но также и достижения западной цивилизации. В этой связи в новой политической повестке предусмотрено создание «систематической и высокоуровневой платформы обучения в области фундаментальных исследований», включая поддержку и расширение пула первоклассных инновационных команд и индивидуальных исследователей; приглашение ученых-стратегов для подготовки кадров и совместной работы. Планируется совершенствовать механизмы дифференцированной оценки, оплаты и долгосрочной поддержки перспективных специалистов; частично передавать им контроль над человеческими, финансовыми и материальными ресурсами, а также право выбора траекторий исследований.

Намечены конкретные меры по развитию национальной системы образования в целом. Так, в бюджете 2023 г. предусмотрен рост объемов финансирования на:

- дошкольное образование (25 против 23 млрд юаней в 2022 г. (278 и 255.8 млрд руб. соответственно));
- содержание среднеобразовательных школ в уездах (10 против 7 млрд юаней (111.2 и 77.9 млрд руб.));
- поддержку реформы сети местных колледжей и университетов мирового класса (40.4 против 39.4 млрд юаней (449.4 и 438.2 млрд руб.)), в основном в центральных и западных регионах;
- [помощь учащимся](#) средних школ, колледжей и студентам, испытывающим финансовые трудности (72 против 68.8 млрд юаней (800.8 и 765.2 млрд руб.)).

Комментирует Михаил Гершман, директор Центра научно-технической, инновационной и информационной политики ИСИЭЗ НИУ ВШЭ:

Новый план действий правительства Китая, представленный на недавних собраниях высокого уровня, подтверждает нацеленность страны на обеспечение технологического суверенитета и скорейшее внедрение собственных разработок в экономику. Для этого, в частности, проводится реструктуризация главного министерства, отвечающего за науку и технологии, с усилением роли отраслевых ведомств. Отчасти это перекликается с созданием вертикали управления научно-технологическим развитием в России – учреждением Комиссии НТР и назначением ответственных руководителей в ключевых министерствах. В инновациях ставка делается на частный малый и средний бизнес и кастомизированные (в том числе налоговые) меры его поддержки. Наконец, подтверждается традиционный фокус Китая на привлечение и развитие талантов, включая совершенствование исследовательских компетенций и повышение качества образования за счет роста государственных расходов на него на всех уровнях – от дошкольного до университетского. В целом наблюдается определенная схожесть между заявленными планами Китая и России в области научно-технической политики. Это может стать дополнительным преимуществом в контексте укрепления связей между странами в научно-технологической и инновационной сфере, что в очередной раз декларировалось во время визита председателя КНР Си Цзиньпина в Москву в марте 2023 г.



Источники: Официальные документы, 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: **И. А. Иванова, Т. Е. Кузнецова, М. А. Гершман**

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.