

НАУКА ТЕХНОЛОГИИ ИННОВАЦИИ



Институт статистических
исследований
и экономики знаний



Дата выпуска
21.09.2022

План Байдена для науки и технологий

Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ рассматривает ключевые меры, заявленные на старте наиболее масштабной инициативы США в сфере исследований и разработок (ИР) за последние годы.

В январе 2021 г., вскоре после инаугурации 46-го президента США Джозефа Байдена его администрация представила общественности «Американский план занятости» (The American Jobs Plan, также известный как «План Байдена»). Рассчитанная на два политических цикла программа с общим бюджетом около 2.3 трлн долл. США предусматривала крупные инвестиции в создание транспортной и коммунальной инфраструктуры, повышение социальной защищенности уязвимых слоев населения, поддержку технологического бизнеса.

Более 9% от этих средств (214 млрд долл. на восемь лет) были направлены на новые меры и институты поддержки ИР. К главным статьям расходов можно отнести следующие:

- **50 млрд долл.** – на создание прорывных решений в области биотехнологий, полупроводников, передовых вычислений, технологий связи, энергетики (через гранты от Национального научного фонда – National Science Foundation, NSF);
- **45 млрд долл.** – на научные проекты «исторически черных» вузов (Historically Black Colleges and Universities, HBCU), которые в основном характеризуются слабой научной базой, и формирование в них до 200 центров превосходства (исследовательских инкубаторов);
- **35 млрд долл.** – на создание Агентства передовых исследований, специализирующегося на чистой энергетике и способах борьбы с изменением климата (Advanced Research Projects Agency–Climate, ARPA-C), и реализацию демонстрационных проектов по приоритетным направлениям «климатических» ИР, в том числе направленных на решение задач хранения энергии, улавливания углерода, развития оффшорной ветроэнергетики и др.;
- **30 млрд долл.** – на финансирование ИР, способствующих созданию инноваций и новых рабочих мест, в том числе в сельской местности;
- **20 млрд долл.** – на развитие материально-технической базы науки, а также исследовательской инфраструктуры;
- **20 млрд долл.** – на создание не менее десяти региональных «хабов технологий и инноваций»;
- **14 млрд долл.** – увеличение финансирования Национального института стандартов и технологий (National Institute of Standards and Technology, NIST).

Для реализации заявленных в «Плане Байдена» целей сразу после его оглашения началась подготовка законодательной базы, в частности трех законов: «Об инфраструктурных инвестициях и занятости» (Infrastructure Investment and Jobs Act), «О борьбе с инфляцией» (Inflation Reduction Act of 2022) и «О чипах и науке» (CHIPS and Science Act of 2022). Первый был принят в ноябре 2021 г., второй и третий утверждены в августе 2022 г.

За более чем полтора года, прошедшие между объявлением программных инициатив администрации нового президента и обретением ими правовой формы, многие из предложенных мер по стимулированию сферы ИР заметно видоизменились в ходе обсуждений в обеих палатах Конгресса, а некоторые и вовсе выпали из повестки.

Инициативы, поддержанные деньгами

Финансовую устойчивость обрели планы, связанные прежде всего с обеспечением энергетической безопасности страны. Так, в финальную версию закона «О чипах и науке», подписанного президентом США 9 августа 2022 г., вошли инициативы по созданию демонстрационных проектов в сфере чистой энергетике (на них выделено порядка 25 млрд долл., здесь и далее – за пятилетний период) и по развитию инфраструктуры национальных лабораторий в области энергетики (2 млрд долл.).

11.2 млрд долл. получили климатические инициативы, курируемые Министерством энергетики США (The US Department of Energy, DOE), в том числе проекты, связанные с исследовательской и демонстрационной деятельностью в десяти «зеленых» областях, среди которых: новые технологии строительства, сокращение промышленных выбросов, возобновляемые источники энергии и др.

10 млрд долл. выделены на формирование в 2023–2027 гг. двадцати (вместо запланированных десяти) распределенных хабов технологий и инноваций – консорциумов с участием органов власти, вузов, бизнеса и прочих региональных стейкхолдеров – на территориях без высокой концентрации научно-технологического потенциала.

Примерно такая же сумма заложена на почти двукратный рост бюджета NIST, в частности на исследования в области метрологии (науки об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и способах достижения требуемой точности).

Новые органы и программы

Годовой бюджет Национального научного фонда увеличится с 8.8 млрд долл. в текущем году до 18.9 млрд в конце пятилетнего периода. Общий объем его финансирования на 2023–2027 гг. составит 81 млрд долл.

Около четверти от этих средств (20 млрд долл.) выделяется новому Управлению технологий, инноваций и партнерств (Directorate for Technology, Innovation and Partnerships, TIP). О его создании в структуре NSF (к слову, впервые за более чем 30 лет) было объявлено в марте 2022 г. Данный орган будет управлять программами, обеспечивающими реализацию трансляционных исследований (нацеленных на преобразование результатов фундаментальных исследований в прикладные решения), трансфер технологий и их коммерциализацию в области не более пяти больших вызовов и десяти приоритетных технологических направлений (их перечень приводится в законе «О чипах и науке» на ближайший год и может ежегодно корректироваться).

В 2022 г. TIP поддерживает такие шесть программ:

- «Американский посевной фонд» (America's Seed Fund, основан в 1977 г.): предоставляет стартапам финансирование на проведение ИР;
- «Акселератор конвергенции» (Convergence Accelerator, создан в 2019 г.): поддерживает проекты междисциплинарных исследовательских групп, работающих над поиском практико-ориентированных решений актуальных проблем общества, экономики и безопасности;
- «Инновационный корпус» (Innovation Corps, основан в 2011 г.): поддерживает реализацию коммерческого потенциала технологий, созданных учеными и инженерами;
- «Партнерства для инноваций» (Partnerships for Innovation, с 2000 г.): содействует трансляционным исследованиям и развитию предпринимательских навыков у инноваторов из академической среды;
- с 2022 г. стартовала программа «Поддержание экосистем открытого программного обеспечения» (Pathways to Enable Open-Source Ecosystems): финансирует деятельность новых организаций, преобразующих результаты исследований в открытое ПО и отвечающих за его сопровождение;
- также с 2022 г. запущена программа «Двигатели региональных инноваций» (Regional Innovation Engines): поддерживает создание «двигателей» (совместных инициатив в формате партнерств бизнеса, науки, государства, некоммерческих и общественных организаций), стимулирующих инновационную активность в регионах и обеспечивающих подготовку необходимых для этого специалистов.

Цели за пределами финансовой мишени

Несмотря на приоритетность энергетической повестки, пока так и не создано Агентство передовых исследований, специализирующееся на чистой энергетике и способах борьбы с изменением климата (ARPA-C). По всей вероятности, оно должно было дополнить уже действующее Агентство передовых исследований в области энергетики (Advanced Research Projects Agency–Energy, ARPA-E), которое в «Плане Байдена» не упоминается. При этом бюджет ARPA-E на 2023–2026 гг. был увеличен не столь значительно (примерно на 1.2 млрд долл.).

От амбициозных планов по укреплению научного потенциала HBCU власти США фактически отказались в 2021 г. И хотя попытки привлечь внимание к проблеме низкой конкурентоспособности большинства таких вузов не прекращаются, о запуске сколь-нибудь сопоставимых с исходными предложениями программ поддержки речи пока не идет.

Предложение по выделению 30 млрд долл. на финансирование ИР, способствующих в том числе созданию инноваций и новых рабочих мест в сельской местности, не получило развития. Одной из содержательно близких мер стало выделение лишь 8 млн долл. ежегодно на проведение исследований STEM-образования на сельских территориях.

Резюме: Ряду ключевых инициатив удалось придать официальный статус и обеспечить финансированием. Такой вывод применим в первую очередь к программам, ориентированным на развитие энергетики, содействие коммерциализации технологий и инициативам в области устойчивого развития. Точно оценить степень реализации «Плана Байдена» на текущем этапе в части поддержки ИР довольно сложно по причине размытости формулировок (к примеру, нечеткой периодизации действия и объема превышения ранее утвержденных расходных обязательств) и несогласованности практик отражения расходов на ИР в документах различных ведомств. В условиях сохраняющегося инфляционного давления и межпартийных противоречий остаются неопределенными перспективы реального роста государственных расходов США на науку и технологии и в ближайшие годы.

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

Описанные в «Плане Байдена» направления поддержки исследований и разработок указывают на заметную активизацию усилий США в сфере научно-технической политики, впервые за многие годы, очевидно, на фоне технологической гонки с Китаем.

Власти страны делают явную ставку на стимулирование инновационной деятельности в регионах, инвестируют значительные средства на формирование и развитие региональных инновационных экосистем. В каждом из шести американских (макро)регионов в течение пяти лет предполагается создать не менее 20 технологических хабов в рамках инициативы Regional Technology and Innovation Hubs объемом в 10 млрд долл. США (по своему дизайну она схожа с российской программой поддержки научно-образовательных центров мирового уровня, реализуемой с 2018 г. в рамках национального проекта «Наука и университеты»). Также стимулируются коллаборации научных организаций и вузов: по линии недавно стартовавшей программы Regional Innovation Engines совместные проекты могут претендовать на конкурсное финансирование объемом до 160 млн долл. США в течение 10 лет.

Между тем при сопоставлении первоначальных целей и приоритетов «Плана» с их реализацией на старте обнаруживаются разрывы – как с точки зрения общего объема финансирования, так и целевой направленности соответствующих инициатив (из наиболее ярких примеров – невыделение дополнительных бюджетных средств на поддержку научной деятельности в так называемых «исторически черных вузах»).

В какой мере Соединенные Штаты смогут осуществить новые планы по укреплению науки и технологий, покажет время. Успех в большой степени будет зависеть от эффективности координации действий органов власти и преемственности политики в этой сфере.



Источники: официальные сайты органов власти, фондов и других организаций США, нормативные правовые акты, новостные сообщения в деловых СМИ; 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 подготовил **С. В. Бредихин**

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 автора материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.