

НАУКА ТЕХНОЛОГИИ ИННОВАЦИИ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт статистических исследований
и экономики знаний

Дата выпуска

17.02.2023

Технологический суверенитет Европы обеспечат «глубокие» технологии и таланты

К 2030 г. Европейский союз планирует выйти на траекторию устойчивого инновационного развития и полноценное обеспечение своей продовольственной, энергетической и сырьевой безопасности. Достижению заявленных целей должны способствовать «глубокие» технологии, поддержка талантов в научно-технической сфере и укрепление регионального сотрудничества в сфере инноваций. Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ изучает направления политики, обозначенные в «Новой инновационной повестке Европы», которую в прошлом году представила Европейская комиссия.

«Новая инновационная повестка Европы» ([A New European Innovation Agenda](#), далее – Повестка) представляет собой план повышения конкурентоспособности Евросоюза, снижения к 2030 г. его импортозависимости от сырья и ключевых технологий (в том числе в сфере полупроводников) и обеспечения ведущей роли ЕС в *deep-tech* инновациях.

Справочно: Deep-tech («глубокие» технологии) – принципиально новые технологические решения инновационных компаний, в том числе стартапов, разрабатываемые с целью поиска ответов на глобальные вызовы и требующие долгосрочных научных исследований и существенных объемов инвестиций. К областям deep-tech чаще всего относят: новые материалы, передовые производственные технологии, биотехнологии, блокчейн, робототехнику, фотонику, микроэлектронику и квантовые вычисления, науки о жизни, химию, космос, зеленую энергетику и сельское хозяйство.

Повестка предусматривает комплекс законодательных и финансовых мер, которые в перспективе позволят странам ЕС нарастить материально-техническую базу и укрепить связи между участниками европейской инновационной экосистемы, по пяти направлениям (рис. 1).

Рис. 1. Основные направления реализации «Новой инновационной повестки Европы»



Улучшение условий финансирования инновационных проектов



Обеспечение трансграничности инноваций
(их выхода за пределы отдельных государств)



Развитие региональных инновационных экосистем



Привлечение и удержание талантов в Европе



Продвижение единых для стран ЕС стандартов инновационной политики

Оптимизация условий финансирования

В основе данного направления – активное привлечение частного капитала в deep-tech проекты начинающих талантливых инноваторов и улучшение для них условий доступа к финансовым ресурсам. Их главными распорядителями определены Европейский инновационный совет ([European Innovation Council](#), EIC) и одноименные Акселератор ([EIC Accelerator](#)) и Фонд ([EIC Fund](#)).

Прорывные высокотехнологичные проекты субъектов малого и среднего бизнеса (МСП) и стартапов, отобранные в рамках EIC Accelerator при участии экспертов Европейского инвестиционного банка ([European Investment Bank](#)), будут получать от Фонда финансовую поддержку в форме грантов или долевого финансирования, обеспеченного средствами частных инвесторов. Общий бюджет Фонда на реализацию deep-tech проектов до 2027 г. составляет 10 млрд евро; а частных инвестиций за тот же период предполагается привлечь в объеме от 30 до 50 млрд евро.

Поддержанные по такой схеме «глубокие» технологии, как ожидается, будут востребованы за пределами ЕС и в целом увеличат приток инвестиций в инновационную сферу Европы¹.

Еще более значительный бюджет (372 млрд евро на 2021–2027 гг.) выделен по линии программы [InvestEU](#). В ее рамках планируется поддерживать успешные проекты субъектов МСП, выходящих на IPO, и реализовывать программы венчурных фондов, ориентированные на поздние стадии инновационного цикла (scale-up venture capital) и сформированные из средств пенсионных фондов и страховых компаний. В еще одной программе «Действия по увеличению рискованного капитала в Европе» (European Scale-up Action for Risk Capital, [ESCALAR](#)) с бюджетом 1.2 млрд евро до 2027 г. также заложены инструменты поддержки инновационного бизнеса.

Справочно: [ESCALAR](#) – механизм венчурного финансирования субъектов МСП и стартапов в Европе для масштабирования их высокотехнологичных бизнесов. Предполагает укрепление экономического и технологического суверенитета стран ЕС и предусматривает доленое финансирование инновационных проектов с использованием средств Европейского инвестиционного фонда и венчурных фондов ЕС.

К общим мерам можно отнести предоставление субъектам МСП доступа к льготным кредитам, унификацию и гармонизацию правовых режимов в сфере инноваций, упрощение процедур выхода на IPO инновационных компаний Европы.

Трансграничные эксперименты инноваторов

Действующую в странах ЕС [«Рамочную программу поддержки исследований, разработок и инноваций, финансируемых из средств государства»](#) в 2023 г. планируется обновить, в частности под углом улучшения условий создания и деятельности экспериментальных площадок для талантливых предпринимателей (субъектов МСП и стартапов) – *регуляторных песочниц, испытательных стендов и живых лабораторий*. Разработка общей законодательной базы и практических подходов позволит обеспечить универсальность и трансграничность использования этих инструментов.

Справочно: *Регуляторная песочница* (regulatory sandbox) – упрощенный правовой режим (с минимальным количеством норм и правил), предусмотренный для начинающих предпринимателей на определенной территории и в ограниченный период времени с целью тестирования инновационных идей и продуктов; широкую популярность получил на финтех-рынке.

Испытательный стенд (testbed) – платформа для открытого и воспроизводимого (многократно повторяемого) тестирования инновационных разработок и моделирования условий, необходимых для их испытаний.

Живая лаборатория (living lab) – проект или объект научно-исследовательской инфраструктуры, действующий в условиях, приближенных к реальным, которые предполагают систематическое вовлечение потенциальных пользователей и получение от них обратной связи для улучшения результатов работы.

Укрепление межрегиональных связей

Ждет обновлений также Рамочная программа ЕС по научным исследованиям и инновациям «Горизонт Европа» (Horizon Europe), в частности один из ее ключевых разделов [«Инновационная Европа»](#). Общая логика модернизации программы предполагает определенное «сглаживание» общеевропейского инновационного ландшафта посредством поддержки действующих и запуска новых межрегиональных инициатив. Это позволит сбалансировать инновационное развитие регионов и стран ЕС, в том числе с невысокими показателями в этой сфере.

Например, формат *региональных инновационных долин* поможет странам и регионам «сблизиться» для реализации общих исследовательских проектов и разработок. На масштабирование стартапов в области deep-tech инноваций направлена программа [EIC ScaleUp 100](#). В то же время *тематические платформы умной специализации* ([S3 Thematic Platforms](#)), также финансируемые по линии «Инновационной Европы», ориентированы на поддержку стратегических партнерств регионов ЕС по установленным приоритетам.

Важная линия «Новой инновационной повестки Европы» – устойчивое развитие и самообеспеченность за счет всеобщей кооперации стран ЕС. Такую направленность воплощает план REPowerEU. Он предусматривает, с одной стороны, ускорение перехода к «зеленой» энергетике (через быстрое развертывание проектов в области солнечных и ветровых источников энергии в сочетании с развитием водородной энергетике), с другой – повышение внутренней устойчивости энергетической системы ЕС (за счет снижения ее зависимости от внешних поставок).

¹ Согласно данным Еврокомиссии, каждый евро, направленный из средств EIC Fund на поддержку стартапов или МСП, стимулирует 2.4 евро дополнительных частных инвестиций в этой сфере. EIC (2020), A Vision and Roadmap for Impact. Подробнее: https://eic.ec.europa.eu/system/files/2021-03/ec_rtd_eic-vision-roadmap-impact.pdf.

Справочно: **Связанные региональные инновационные долины** (Connected Regional Innovation Valleys) – условные территории ЕС, объединяющие инновационные проекты нескольких регионов (стран) в целях реализации приоритетных направлений социально-экономического развития ЕС за счет совмещения отраслевых специализаций и ресурсного потенциала отдельных регионов.

Тематические платформы умной специализации (The Thematic Smart Specialisation Platform, S3 Thematic Platforms) – реализуемая с 2015 г. инициатива Еврокомиссии по развитию взаимодействия регионов через консолидацию их финансовых и иных ресурсов, а также совместную разработку инновационной продукции для обеспечения долгосрочного роста. Изначально включала три приоритетных направления (платформы): агропродовольствие (Agri-Food Platform), энергетику (Energy Platform) и производственные технологии (Industrial Modernisation Platform); в 2022 г. к ним добавили также «синюю» экономику (*Blue Economy*).

«Синяя» экономика – деятельность по воспроизводству ресурсов Мирового океана. Предполагается, что их сбалансированное использование способствует не только сохранению его экосистемы, но устойчивому экономическому росту, созданию новых рабочих мест, улучшению условий для жизни.

Поддержка талантов

Повестка включает серию мер, нацеленных на поиск, формирование и удержание талантов в ЕС. Среди них, например, программы повышения академической мобильности внутри еврозоны и привлечения высококвалифицированных специалистов из других регионов; развития STEM-навыков и предпринимательских компетенций у субъектов МСП и команд стартапов; поддержки отдельных категорий талантов (например, женщин – технологических предпринимателей).

По линии стартовавшего в прошлом году IV конкурса [Erasmus+ 2023](#) порядка 80 млрд евро (в период до 2027 г.) планируется направить на стимулирование международного академического сотрудничества университетов в рамках «Инициативы европейских университетов» ([European Universities Initiative](#)) (в ее разработку были активно вовлечены сами вузы и студенческие организации). Уже к 2024 г. предполагается² сформировать около 20 стратегических альянсов европейских университетов, которые будут предоставлять студентам, выбравшим общую образовательную программу, возможность учиться в нескольких вузах стран ЕС. Еще один поддерживающий создание deep-tech инноваций кооперационный проект Erasmus+ – «Альянсы для инноваций» ([Alliances for Innovation](#)) – нацелен на развитие сотрудничества университетов, колледжей, исследовательских организаций с реальным сектором, в том числе в целях приведения образовательных программ к большему соответствию потребностям рынка.

Европа усиливает свои позиции в глобальной гонке за умы и, согласно Повестке и положениям новой Директивы ЕС, будет активно привлекать таланты в том числе из других регионов мира. Продолжают действие масштабные инициативы по созданию в ЕС благоприятной среды для талантов, «подхватывая» и задачи развития единого deep-tech рынка, такие как «Европейское исследовательское пространство» ([European Research Area](#)) и «Европейское образовательное пространство» ([European Education Area](#)). Первая платформа, запущенная еще в 2000 г. с целью повышения мобильности ученых, до сих пор является востребованным инструментом формирования связей между университетами и другими участниками инновационного процесса. Вторая, задуманная для взаимодействия в ходе образовательной деятельности всех заинтересованных сторон, направлена на устранение барьеров и создание равных возможностей обучения для разных категорий граждан Европы.

Для женщин – технологических предпринимателей предусмотрены целевые проекты «Женщины в киберпространстве» ([Women4Cyber](#)) и «Лидерство женщин» ([Women Leadership](#)). На поиск талантов среди иностранцев ориентирована платформа Еврокомиссии «Навыки и таланты» ([Skills and Talent](#)), предлагающая высококвалифицированным кадрам из-за рубежа облегченные условия въезда (упрощенные требования для ИКТ-специалистов, предоставление стартап-виз сотрудникам инновационных компаний).

Унификация подходов к стимулированию deep-tech

Базовым условием реализации обозначенных в Повестке инициатив должны стать единые на всей территории ЕС стандарты инновационной деятельности. Для этого будет подготовлена концепция развития «глубоких» технологий, включающая основные понятия и определения, связанные со стартапами, инновациями и их масштабированием. На основе документа будут разработаны показатели оценки результативности действующих и моделирования новых инновационных экосистем. Дальнейшая инновационная активность стран – членов ЕС будет поддерживаться в рамках программы Horizon Europe, а Европейский инновационный совет продолжит координировать национальные и региональные программы.

² Эти цели заявлены в Европейской стратегии университетов, описывающей расширенные возможности для их развития и адаптации к меняющимся условиям. Подробнее: <https://education.ec.europa.eu/document/commission-communication-on-a-european-strategy-for-universities>.

Резюме

«Новая инновационная повестка Европы» задает несколько иную, чем ранее, проекцию политики ЕС в сфере инноваций. Красной нитью во всех ее разделах проходит идея масштабной поддержки deep-tech инноваций, связанных с проектами технологических стартапов и МСП. С одной стороны, сохраняется преемственность инструментов такой поддержки, с другой – увеличиваются масштабы программ по привлечению талантов. Для этого создаются благоприятные стандартизированные условия для взаимодействия разных акторов, проживающих в различающихся по уровню инновационного развития странах и регионах ЕС.

Точечная реализация региональных программ и проектов уступает место наднациональному принципу инновационной политики. Последняя должна способствовать повышению независимости ЕС от внешних ресурсов (материально-технических, кадровых и других). Отсюда виден широкий пул инициатив по обеспечению технологической и энергетической независимости Европы.

Подходы, обозначенные в Повестке ЕС, перекликаются с вызовами научно-технологического развития, актуальными и для России, включая необходимость обеспечения технологического суверенитета, поддержки хайтек-компаний, привлечения и удержания талантов.



Источники: официальные доклады и веб-сайты Европейской комиссии, Европейского союза, Всемирного банка; 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 **Е. В. Сабельникова, А. В. Клыпин, 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.

© НИУ ВШЭ, 2023