

# Мониторинг международной повестки в сфере науки, технологий и инноваций



## Развитие и поддержка сферы науки, технологий и инноваций в странах ЕС в постковидный период

В июле 2022 года вышел очередной доклад Европейской Комиссии, посвященный развитию сферы науки, технологий, инноваций в европейских странах ([Science, Research and Innovation Performance Report](#)) и основным направлениям ее поддержки в контексте ответа на глобальные вызовы<sup>1</sup> и текущие кризисные шоки. Доклад стоит в одном ряду с ключевыми документами научно-технологической политики – [Рамочной программой исследований и инноваций 2021-2027](#), крупных программ [Европейское научное пространство](#) и [Политика сплочения ЕС 2021-2027](#) – и продвигает их повестку в части стимулирования исследований и инноваций на пространстве ЕС, распространения передового опыта, расширения международного сотрудничества, обеспечения мобильности исследователей и кооперационных связей в регионах Европы.

**Статистические данные.** На страны ЕС приходилось порядка 20% всех научных публикаций, 10% наиболее цитируемых публикаций и 20% всех расходов на исследования и разработки (ИР) в мире, хотя на их территории проживает всего 7% мирового населения. 39% публикаций европейских авторов находятся в открытом доступе. Внутренние затраты на ИР составили 2,3% ВВП (данные за 2020 год), что ниже запланированного Лиссабонской стратегией целевого показателя в 3% (должен был быть достигнут к 2010 г.). Относительно невысока и инвестиционная активность бизнеса в этой сфере: доля расходов европейских компаний на ИР составляла 1,5% ВВП по сравнению с 1,7% в Китае и 2,3% в США. В 2020 году объем этих затрат в зоне ЕС снизился на 3,1%.

<sup>1</sup> Изменение климата, утрата биоразнообразия, старение населения, усиление неравенства, цифровизация, трансформация промышленности, консервация производительности, масштабирование миграционных потоков, расширение спектра вопросов безопасности, устойчивости, ресурсной обеспеченности и др.

ЕС занимает лидирующие позиции в мире по многим направлениям технологического прогресса, например, по чистой энергетике, передовым производствам и материалам (9% мирового патентного потока в области полупроводников, 28% – в области низкоуглеродных технологий). При этом сохраняется отставание по таким передовым технологиям, как искусственный интеллект, большие данные, облачные вычисления, кибербезопасность, робототехника, микроэлектроника.

**Основные принципы политики ЕС в научно-технологической сфере.** В период восстановления после пандемии заметно возрастает значение национальных инициатив по реформированию сферы науки, технологий и инноваций. Планы, разрабатываемые отдельными странами, отличаются большим разнообразием и предусматривают, в частности, поддержку государственного сектора науки, партнерств академических организаций (научных центров и университетов) и бизнеса, инновационного предпринимательства; вовлечение гражданского общества в исследования для повышения доверия к их результатам.

В докладе сформулированы шесть основных руководящих принципов политики ЕС в сфере науки, технологий и инноваций:

- трансформационные исследования и инновации для постпандемического мира;
- конкурентоспособность и цифровизация;
- устойчивость, подготовленность и технологический суверенитет;
- использование возможностей бизнеса, институтов и общества для наращивания инвестиций;
- установление связей и устранение неравенства между акторами;
- обеспечение благоприятных условий для исследований и инноваций.

Европейская комиссия, другие органы ЕС поддерживают усилия национальных правительств в части реализации этих принципов, проведения структурных реформ, приоритизации финансовых потоков в научно-технологической сфере для получения максимальных эффектов на всем европейском пространстве. Национальные стратегии рекомендуется корректировать с учетом конкретных социально-экономических и других потребностей европейских стран.

**Курс на улучшение экосистемы исследований и инноваций.** В докладе Еврокомиссии особо подчеркивается, что экосистема исследований и инноваций должна стать более подвижной для своевременного реагирования на новые явления и события, причем, как совсем неожиданные («черные лебеди»<sup>2</sup>), так и те, которые в принципе могли бы быть предсказаны по ранним признакам («серые носороги»<sup>3</sup>). Для этого необходимо активнее интегрировать в практику управления методы оценки кризисных сценариев и форсайта, что позволяет более обоснованно совершенствовать научно-технологическую политику, повышать ее эффективность, гибкость и готовность к любым вызовам. Действия европейских стран на основе сочетания политики структурных преобразований, конкурентоспособности, технологического суверенитета, их солидарная нацеленность на сокращение стратегической зависимости в ключевых технологических областях и глобальных цепочках создания стоимости в перспективе обеспечат устойчивость всего Европейского Союза.

Современная экосистема исследований и инноваций в Европе должна содействовать преодолению существующих здесь неравенств и разрывов. В первую очередь, речь идет о сильной региональной дифференциации. По понятным причинам наибольший вес в общеевропейских расходах на ИР, патентных и публикационных потоках, других составляющих научно-технологической сферы имеют более развитые европейские страны. Региональное неравенство ограничивает возможности распространения инноваций и роста производительности на менее развитых территориях. Например, 75% патентного сотрудничества (кооперации) в Европе обеспечивается на региональном уровне и только 3-5% – на межрегиональном. Усугубляется и цифровой разрыв, а также дисбаланс между результатами ИР и рыночными инновациями. Уровень показателей ЕС по патентным заявкам и доле высокотехнологичного экспорта в целом невысок, что контрастирует с большим объемом квалифицированной рабочей силы и высоким научным потенциалом союза.

<sup>2</sup> «Черный лебедь» – редкое непрогнозируемое событие, которое имеет значительные последствия.

<sup>3</sup> «Серый носорог» – очевидное и высоковероятное событие, признаки которого игнорируются.

Технологические изменения (автоматизация, машинное обучение, искусственный интеллект) углубляют неравенство и дисбалансы на рынке труда, заметно меняют квалификационные требования к занятым. Так, в Европе ощутимо сокращается потребность в работниках со средним уровнем квалификации; спрос на низкоквалифицированный персонал в последние годы сохраняется на прежнем уровне, а на высококвалифицированный – постоянно растет.

Для устранения существующих разрывов, повышения инновационного потенциала ЕС в докладе рекомендуется активнее объединять усилия различных субъектов инновационных экосистем, что может облегчить распространение инноваций и их передачу менее развитым регионам для повышения конкурентоспособности их экономик.

Еще одно важное направление политики – развитие человеческого капитала и цифрового сообщества, расширение на этой основе возможностей граждан и бизнеса. Для этого предлагаются меры по укреплению системы высшего образования в целом и цифрового образования, в частности. Решением может также служить содействие продвижению культуры ценности знаний; повышение возможностей управления интеллектуальным капиталом; укрепление связи между академическими кругами, промышленностью, гражданским обществом и органами власти. В качестве актуальной области в докладе выделяется изучение моделей мобильности исследователей разных стран, драйверов и барьеров международной и межсекторальной мобильности, разработка эффективных инструментов политики стимулирования циркуляции умов.

**Фокус на поддержке инновационного бизнеса.** Среди основных структурных барьеров для развития европейских технологических и инновационных компаний, в докладе выделяются ограниченный доступ к финансированию и значительные различия в условиях для инвестиций на уровне регионов. Для преодоления этих ограничений и усиления инновационной активности компаний в докладе рекомендуется усилить внимание к инициативам по:

- общему улучшению условий для деятельности инновационных компаний;
- внедрению новых финансовых инструментов, ориентированных на инновационный бизнес и обеспечивающих синергию с действующими механизмами и практиками, включая разнообразные форматы финансирования в цифровой среде и обеспечения защиты прав потребителей;
- развитию новых методов, технологий и бизнес-моделей, гибких и экспериментальных подходов к регулированию (регулятивные песочницы и др.);
- обеспечению упрощенного доступа к эффективным цифровым инфраструктурам;
- разработке стратегий привлечения и удержания талантов на уровне компаний;
- укреплению потенциала бизнеса за счет кооперации с научными центрами в высокотехнологичных секторах в странах с менее эффективными исследовательскими системами.



#### Источники:

официальные сайты Европейской комиссии и ее программ

Дайджест подготовлен в рамках 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

#### В подготовке материала участвовали:

Елена Сабельникова, Татьяна Кузнецова, Михаил 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](mailto:issek@hse.ru)).

Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ ([issek.hse.ru](http://issek.hse.ru)), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.