ЕВРОПЕЙСКАЯ КОМИССИЯ

Брюссель, 9.4.2025
COM(2025) 165 финальная версия

ОБРАЩЕНИЕ КОМИССИИ К ЕВРОПЕЙСКОМУ ПАРЛАМЕНТУ, СОВЕТУ, ЕВРОПЕЙСКОМУ ЭКОНОМИЧЕСКОМУ И СОЦИАЛЬНОМУ КОМИТЕТУ И КОМИТЕТУ РЕГИОНОВ

План действий «Континент AI»

План действий «Континент AI»

Европейский союз полон решимости стать мировым лидером в сфере искусственного интеллекта — континентом AI. Настоящий документ содержит комплекс амбициозных мер, направленных на достижение этой цели. AI только начинает внедряться в ключевые сектора экономики, помогая бороться с важнейшими вызовами нашего времени. Хотя влияние этого технологического сдвига ещё полностью не проявилось, Европа должна действовать амбициозно, быстро и дальновидно, чтобы сформировать будущее AI таким образом, чтобы это укрепляло конкурентоспособность, защищало и продвигало демократические ценности и сохраняло культурное разнообразие. Надежный и человекоцентричный искусственный интеллект имеет решающее значение как для экономического роста, так и для сохранения фундаментальных прав и принципов, на которых зиждется наше общество. Оперативные политические действия имеют первостепенное значение.

Глобальная гонка за лидерство в области искусственного интеллекта продолжается. Прорывы в AI продолжают расширять границы возможного: от базовых моделей до специализированных приложений. Ландшафт AI в ЕС остаётся динамичным — его формируют исследования, новые технологии и активно развивающаяся экосистема стартапов и растущих компаний.

Для достижения амбиций в сфере AI Европе нужно лидерство не только в разработке, но и во внедрении AI. Это предполагает постоянные инвестиции в инфраструктуру (включая вычислительные мощности и сети), а также достижения в разработке моделей и широкое внедрение в экономике. Только совместными усилиями на уровне ЕС, на национальном и местном уровнях мы добьемся успеха в этом начинании. Как частный, так и государственный секторы должны подключиться к этому процессу. Предприятия должны увеличить объем инвестиций и внедрить искусственный интеллект в свои сферы деятельности, в то время как государственный сектор должен расширить свои возможности. Государственные закупки должны способствовать тому, чтобы Европа отдавала предпочтение критически важным секторам и технологиям, как это предлагается в «Компасе конкурентоспособности»[1].

ЕС должен придерживаться **уникального подхода к AI**, используя свои сильные стороны и это, во-первых, большой рынок с единым набором правил безопасности по всему ЕС, включая недавно принятый Закон об AI, гарантирующий, что AI заслуживает доверия и соответствует ценностям ЕС. Во-вторых, высококачественные исследования и научные достижения, наличие значительного числа ученых и квалифицированных специалистов. В-третьих, развитая среда стартапов и возможности для масштабирования, промышленные компетенции, и, что не менее важно, прочная основа вычислительных мощностей мирового класса с открытыми датасетами.

Открытые инновации уже дают результаты. Вычислительные ресурсы в ЕС

[1] COM(2025) 30 final

предоставляются через сеть суперкомпьютеров EuroHPC[2], развёрнутую при поддержке ЕС, государств-членов и частного сектора. Например, суперкомпьютеры LUMI (№8 в мире), Leonardo (№9) и MareNostrum 5 (№11) усиливают вычислительные возможности Европы. Эта сеть позволяет исследователям и разработчикам обучать модели, используя открытые данные и модели с открытым исходным кодом. Это способствует совместной разработке, интеграции, прозрачности и инновациям.

Неудивительно, что в ЕС наблюдается бум AI-стартапов. В последнее время результатом этого тренда является приток инвестиций и рост числа «единорогов» в этой области. В ЕС насчитывается более 6800 AI-стартапов[3]. Это **динамичное сообщество инновационных стартапов и новаторов** расширяет возможности LLM и их применение в отраслевых приложениях. Но ЕС должен обеспечить, чтобы его стартапы, промышленность, государственный сектор и ученые в целом имели все необходимое для использования возможностей AI. Это включает обеспечение безопасности производственно-сбытовых цепочек, устойчивости единого рынка и конкурентоспособности в нынешнем геополитическом контексте.

Для того чтобы ЕС стал континентом искусственного интеллекта, необходимо **ускорить и активизировать усилия в пяти ключевых областях**:

Вычислительная инфраструктура. Общественная AI-инфраструктура ЕС нуждается в расширении, чтобы ученые и разработчики могли обучать и отлаживать передовые модели. Это включает в себя развитие сетей AI-фабрик, создание ресурсоэффективных гигафабрик, объединяющих огромные вычислительные мощности в центрах обработки данных. Источником вдохновения для создания гигафабрик является работа CERN. Они будут способствовать научному сотрудничеству на базе мощной и уникальной инфраструктуры, объединяя исследователей, предпринимателей и инвесторов для реализации амбициозных и перспективных проектов в таких областях, как здравоохранение, биотехнологии, промышленность и робототехника. Европейский совет по исследованиям в области искусственного интеллекта (RAISE) мог бы объединить ресурсы для ученых в области AI и предметных областей, применяющих AI по всему ЕС. В то же время необходимо стимулировать и расширять инвестиции частного сектора в облачные технологии и устойчивые ЦОДы.

Доступ к высококачественным данным для разработчиков. ЕС займется разработкой специальной стратегии объединения данных и, среди прочих мер, рассмотрит возможность создания лабораторий обработки данных как неотъемлемых компонентов фабрик искусственного интеллекта, чтобы собирать, агрегировать и безопасно делиться высококачественными наборами данных.

[2] Европейская совместная программа высокопроизводительных вычислений (EuroHPC) была запущена в 2018 году и софинансируется ЕС, государствами-членами и частными структурами. Среди суперкомпьютеров EuroHPC можно отметить LUMI (8-е место в мире), Leonardo (9-е место) и MareNostrum 5 (11-е место), которые в совокупности расширяют вычислительные возможности Европы. Подписан контракт на закупку первого экзафлопсного суперкомпьютера EuroHPC JUPITER.

[3] https://www.appliedaiinstitute.de/en/hub/2024-generative-ai-study

Развитие алгоритмов искусственного интеллекта и их внедрение в стратегических секторах ЕС. Скоро будет представлена стратегия Apply AI, направленная на развитие прикладного AI в промышленности, науке и госуслугах. Цифровые инновационные хабы ЕС будут поддерживать малый и средний бизнес, а также органы власти в применении AI.

Мощная кадровая база AI-специалистов. Нам необходимо укреплять навыки, включая базовую грамотность в области AI, устраняя существующие пробелы, продолжая совершенствовать образование, подготовку кадров и исследования в области искусственного интеллекта, привлекая больше женщин к AI, повышая осведомленность среди широких слоев общества и государственного управления и привлекая таланты из других стран. Являясь мировым лидером в области свободных научных исследований, ЕС должен оставаться открытым и привлекательным для талантов со всего мира.

Единый рынок ЕС с четким набором правил. Он включает Закон об искусственном интеллекте (AI Act), предотвращающий фрагментацию рынка и повышающий доверие и безопасность при использовании технологий искусственного интеллекта. Однако необходимо упростить соблюдение законодательства, особенно для небольших разработчиков.

Это необходимые основы для того, чтобы Европа стала континентом искусственного интеллекта. Президент Еврокомиссии изложила это видение на саммите действий в области искусственного интеллекта в Париже[4] в феврале 2025 года, когда она объявила об инициативе InvestAI, направленной на мобилизацию 200 миллиардов евро для инвестиций в искусственный интеллект в соответствии с политическими приоритетами Компаса конкурентоспособности.

[4] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_25_471

1. Создание крупномасштабной информационной и вычислительной инфраструктуры по всей Европе для формирования экосистемы искусственного интеллекта

Инфраструктура, особенно вычислительные мощности, имеет основополагающее значение для разработки моделей на протяжении всего жизненного цикла AI. От обучения, когда моделям требуется огромный объемов данных и вычислительных ресурсов и высокопроизводительные передовые процессоры; точной настройки, когда модель оптимизируется для конкретных приложений; тестирования, когда после обучения и валидации модель тестируется для оценки ее производительности; до вывода и развертывания, при котором выходные данные модели интегрируются в реальные приложения. Наличие мощных вычислительных ресурсов является важным элементом привлечения академических, технических и промышленных талантов и имеет важное значение для развития экосистемы искусственного интеллекта. Поэтому для ЕС и государств-членов жизненно важно сотрудничать в обеспечении достаточного количества вычислительных мощностей на континенте AI, в том числе в сотрудничестве со странами-кандидатами в ЕС и потенциальными кандидатами на вступление в ЕС.

1.1. Развертывание и масштабирование фабрик искусственного интеллекта

В последнее время ЕС укрепляет сеть суперкомпьютеров EuroHPC в рамках инициативы «Фабрики AI», объявленной в пакете инноваций в области AI на 2024 г.[5] Фабрики AI — это динамичные экосистемы, способствующие инновациям, сотрудничеству и развитию в области AI. Они объединяют суперкомпьютеры, оптимизированные для AI, большие ресурсы данных, средства программирования и обучения, а также человеческий капитал для создания передовых моделей и приложений AI. Объединяя суперкомпьютерные центры, университеты, стартапы, промышленные предприятия, государственный сектор и финансовые организации, «Фабрики AI» будут способствовать развитию сотрудничества в области AI по всей Европе. Они будут способствовать развитию приложений AI в различных областях. Кроме того, «Фабрики AI» расширят доступ к высококачественным данным благодаря связям с крупными национальными хранилищами данных, пространствами данных ЕС и специализированными лабораториями данных (см. раздел 2).

Инициатива «Фабрики искусственного интеллекта» имела огромный успех и получила поддержку государств-членов. После истечения крайнего срока подачи заявок на создание первых фабрик (1 ноября 2024 г.) были отобраны 7 консорциумов из 15 государств–членов[6] и 2 ассоциированных государств–участников EuroHPC[7]. В марте 2025 г.[8] были отобраны еще 6 AI-фабрик. Благодаря 13 фабрикам AI в 17 государствах-членах и двум государствам-участникам EuroHPC, общий объем инвестиций в суперкомпьютерную инфраструктуру и фабрики AI в ЕС достигнет 10 млрд евро в период 2021-2027 гг. В этом контексте в 2025/26

[5] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/ai-innovation-package
[6] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_24_6302
[7] Non-EU Member States participating in the EuroHPC Joint Undertaking, i.e., Iceland, Israel, Montenegro, North Macedonia, Norway, Serbia, Türkiye, United Kingdom and soon Switzerland: https://eurohpc-ju.europa.eu/about/discover-eurohpc-ju_en#members
[8] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/second-wave-ai-factories-set-drive-eu-wide-innovation

году по всему ЕС будут закуплены и развернуты 9 новых суперкомпьютеров, оптимизированных для AI, а существующие суперкомпьютеры будут оснащены возможностями AI[9]. Это более чем в 3 раза увеличит текущую вычислительную мощность Euro HPCAI. Фабрики AI обладают уникальными преимуществами и специализированными направлениями деятельности, играя ключевую роль в продвижении приложений AI в следующих стратегических секторах по странам:

Ключевые сектора	AT	BG	DE	EL	ES	FI	FR	IT	LU	PL	SE	SI
Науки о здоровье и жизни	●		●	●	●	●	●	●		●	●	●
Технологии и цифровые технологии		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Окруж. среда и устойчивое развитие		●	●	●	●		●	●	●	●	●	●
Образование и культура	●	●	●	●	●		●	●			●	●
Производство и инжиниринг	●	●	●			●	●				●	●
Финансы и бизнес	●		●		●		●	●	●		●	
Сельское хозяйство и продовольствие	●				●		●	●			●	●
Кибербезопасность и двойн. назнач-е							●	●	●			
Космос и авиация		●					●		●	●		
Госсектор	●		●		●					●		

Страны в столбцах слева направо: Австрия, Бельгия, Германия, Греция, Испания, Финляндия, Франция, Италия, Люксембург, Польша, Швеция, Словения.

Краткое описание 13 отобранных фабрик EuroHPC приведено в Приложении I.

Интерес и доверие со стороны государств-членов продолжают расти, и все больше стран заявляют о своей готовности принять участие в третьем конкурсе, который завершится во втором квартале 2025 г., что подчеркивает успех инициативы и ее стратегическую важность для будущего AI в Европе.

Кроме того, государства-участники могут установить антенны AI Factory (**AI Factory Antennas**) для поддержки услуг своей национальной экосистемы AI/HPC без необходимости в выделенной суперкомпьютерной инфраструктуре. Антенны обеспечат удаленный доступ к оптимизированным суперкомпьютерным ресурсам подключенной фабрики AI, расположенной в другом государстве-члене.

К концу 2025 г. все выбранные фабрики искусственного интеллекта и антенны AI будут полностью готовы к работе, объединены в сеть и подключены к другим крупным инициативам по поддержке искусственного интеллекта вроде центров тестирования и экспериментирования, которые предлагают ресурсы для тестирования AI-решений[10], и сеть европейских центров цифровых инноваций (European Digital Innovation Hubs).

Совместное предприятие EuroHPC будет служить единой точкой входа для пользователей со всего ЕС[11], предоставляя доступ к вычислительному времени и услугам поддержки, предлагаемым любой фабрикой EuroHPC. Фабрики AI открыты для европейских пользователей из различных секторов, включая промышленность, научные исследования,

[9] См. приложение 1

[10] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/testing-and-experimentation-facilities

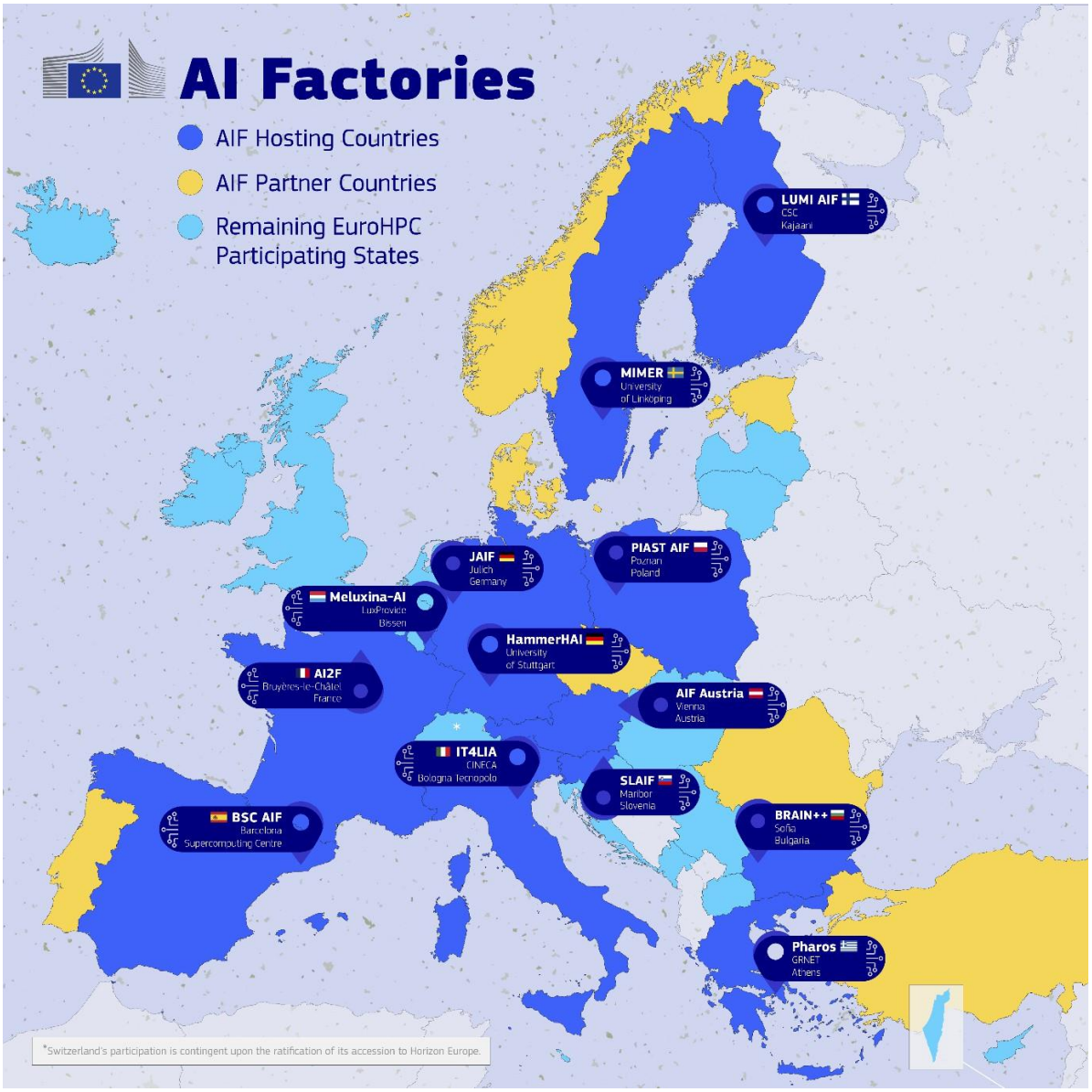
[11] Учреждена или находится в государстве -члене ЕС, или в государстве-участнике, или в третьей стране, связанной с программой Digital Europe, или с Horizon Europe.

академические круги и государственные органы. **В новых специализированных режимах доступа приоритет будет отдаваться новаторам в области AI — стартапам, масштабируемым компаниям, малым и средним предприятиям — и отдельным исследовательским проектам**[12], финансируемым ЕС, что обеспечит упорядоченный быстрый доступ к вычислительным ресурсам с минимальными административными издержками. **Совет управляющих совместного предприятия EuroHPC** (EuroHPC Joint Undertaking) планирует принять эту политику доступа вместе с публикацией данного сообщения. В соответствии с нашими стратегиями **Союза по обеспечению готовности и внутренней безопасности** (Preparedness Union and Internal Security Strategies), предусмотрены положения о прямом выделении времени доступа для стратегических проектов Союза, а также для чрезвычайных и кризисных ситуаций.

Ключевые действия Еврокомиссии:

- *Июль 2025: запуск AI Act Service Desk при Офисе ИИ ЕС;*
- *Апрель 2025: старт консультации в рамках стратегии Apply AI для выявления регуляторных проблем и возможных мер по упрощению AI Act.*

[12] Destination Earth, флагманская инициатива "Человеческий мозг", центры передового опыта в области высокопроизводительных вычислений или инициатива "1+ миллион геномов".



1.2. Инвестирование в гигафабрики

Несмотря на то, что последние достижения в области методов обучения и оптимизации архитектуры сделали модели искусственного интеллекта более эффективными, разработка передовых моделей искусственного интеллекта по-прежнему требует огромных вычислительных мощностей и объема данных.

За последние два года **модели искусственного интеллекта становились все более сложными, эволюционируя от обработки текста к рассуждениям, мультимодальным возможностям и агентному поведению**. Эта тенденция сохранится, и ожидается, что следующее поколение передовых моделей искусственного интеллекта откроет путь к созданию искусственного общего интеллекта (AGI), способного решать очень сложные и разнообразные задачи, соответствующие возможностям человека.

В настоящее время суперкомпьютеры самых производительных AI-фабрик, имеющие до 25

тыс. продвинутых процессоров AI, играют важную роль в разработке и обучении моделей AI текущего поколения. Для создания новой волны продвинутых моделей AI требуется значительно большая вычислительная мощность и объем данных. Как было объявлено в «Компасе конкурентоспособности», ЕС будет **инвестировать в гигафабрики**.

Гигафабрики искусственного интеллекта станут **крупномасштабными предприятиями, которые будут разрабатывать и обучать сложные модели искусственного интеллекта в беспрецедентных масштабах**, с сотнями триллионов параметров. В них будут интегрированы мощные вычислительные мощности, **превышающие 100 тыс. передовых процессоров искусственного интеллекта**, с учетом энергопотребления, эффективности использования энергии, воды и переработки вторсырья. Эти объекты необходимы Европе для того, чтобы конкурировать на мировом рынке и сохранять свою стратегическую автономию в научном прогрессе и важнейших отраслях промышленности. Они будут объединены с сетью AI-заводов EuroHPC, что обеспечит бесперебойную интеграцию и обмен знаниями в рамках европейской экосистемы AI. Это также должно стимулировать разработку, а со временем и производство AI–процессоров в Европе. Кризис, связанный с COVID, и последние геополитические события[13] показали, насколько важно для Европы иметь возможность рассчитывать на безопасные и устойчивые цепочки создания стоимости и на сильный единый рынок. ЕС полон решимости избежать фрагментации своего единого рынка и расширить свои возможности по снижению зависимости от критически важных технологий и укреплению суверенитета в области передовых полупроводников[14]. Хотя работы в этой области уже начались в рамках совместных проектов Chips и EuroHPC, это должно стать ключевым приоритетом при пересмотре Закона о чипах, который будет направлен на обеспечение стратегической автономии в разработке и производстве полупроводников искусственного интеллекта. Комиссия ускорит подготовительную работу в связи с пересмотром Закона о чипах в 2026 г. Высокая энергоэффективность и безопасность должны быть одними из ключевых требований к европейским чипам искусственного интеллекта.

Предполагается, что создание **единой гигафабрики потребует значительных инвестиций**, включая как капитальные, так и операционные затраты. Учитывая масштаб необходимых инвестиций, эти гигафабрики искусственного интеллекта будут созданы на основе **государственно-частного партнерства** и инновационных механизмов финансирования. В связи с этим президент Еврокомиссии фон дер Ляйен объявила на саммите AI Action Summit в Париже[15]15 о запуске программы **InvestAI** с целью привлечения инвестиций в размере 20 миллиардов евро в инфраструктуру искусственного интеллекта, в частности, до 5 гигафабрик

[13] Совместное заявление исполнительного вице-президента Йенны Виркунен и Комиссара Мароша Шефчовича https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/statement_25_255

[14] EuroHPC запустила инициативу DARE с бюджетом в 240 миллионов евро, направленную на разработку полноценной экосистемы высокопроизводительных вычислений на основе открытых процессоров RISC-V (общего назначения и ускорителей, включая чипы, предназначенные для искусственного интеллекта) и их интеграцию в европейские суперкомпьютеры exascale и пост-exascale европейского уровня. Эта инициатива укрепит стратегический технологический суверенитет ЕС, создающая конкурентоспособные технологии высокопроизводительных вычислений для будущих европейских суперкомпьютеров, которые окажут решающее влияние на другие области, такие как искусственный интеллект, облачные технологии и центры обработки данных или автомобилестроение.

[15] https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/speech_25_471

искусственного интеллекта по всему Союзу. Механизм, который будет разработан в сотрудничестве с группой Европейского инвестиционного банка, направлен на содействие привлечению частных инвестиций в сочетании с грантами и гарантиями, предоставляемыми Союзным бюджетом и государствами-членами. Комиссия также настоятельно призвала государства-члены и регионы усилить поддержку цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, облачные технологии и гигафабрики, в контексте своего среднесрочного обзора политики сплочения.[16]

Например, в рамках такого государственно-частного партнерства **ЕС и государства–члены будут предоставлять прямые гранты** в соответствии с применимыми правилами оказания государственной помощи, в то время как частные спонсоры будут нести ответственность за финансирование оставшейся суммы — с возможностью отказа от инвестиций через механизм InvestAI. Эти гигафабрики также могут стать платформой для привлечения к участию крупных международных финансовых инвесторов.

Создание первых в истории гигафабрик искусственного интеллекта на территории Европы потребует значительных инвестиций и координации политики, что, несомненно, повысит конкурентоспособность ЕС. Таким образом, гигафабрики искусственного интеллекта станут одним из пилотных примеров применения инструмента координации конкурентоспособности (Competitiveness Coordination Tool), анонсированного в Компасе конкурентоспособности (Competitiveness Compass).

В соответствии с этой стратегией:

- одновременно с принятием этого Плана действий объявляется **призыв к консорциумам, заинтересованным в создании гигафабрик, выразить свой интерес**. Цель состоит в том, чтобы вступить в диалог с отдельными инициаторами. В ходе диалога будут обсуждаться вопросы партнерства, предлагаемый бюджет, географическое положение, производительность вычислений, технические характеристики и соображения устойчивости, а также анализ осуществимости их гигафабрики.

- По итогам предварительных обсуждений с заинтересованными сторонами, включая государства-члены, промышленность и финансовые учреждения, совместное предприятие EuroHPC опубликует **официальное предложение о создании гигафабрики в четвертом квартале 2025 г**.

Дальнейшее развитие моделей искусственного интеллекта, в том числе в направлении общего искусственного интеллекта (AGI), также требует содействия расширению масштабов деятельности компаний. **Для привлечения значительных капиталовложений в разработку новых моделей искусственного интеллекта** могли бы подключиться инвестиционные фонды, например, те, которые получают поддержку через Фонд Европейского инновационного совета, планируемый фонд расширения TechEU[17], инициативу European Tech Champions Группы ЕИБ или гарантию InvestEU. Более того, государственные закупки ЕС, на

[16] Communication on a modernised Cohesion policy: the mid-term review [ref to 1.4.2025 (COM (2025) 163]

[17] Из “Компаса конкурентоспособности”: "помочь преодолеть дефицит финансирования для поддержки прорывных инноваций, укрепления промышленного потенциала Европы и расширения масштабов деятельности компаний".

долю которых приходится более 15%[18] нашего ВВП, могут создать огромный рынок для инновационных продуктов и услуг. В этом контексте **Компас конкурентоспособности объявил о продвижении европейских преференций в сфере государственных закупок для критически важных секторов и технологий в контексте предстоящего пересмотра правил ЕС**.

Специализированные решения, направленные на облегчение доступа инновационных стартапов и крупных компаний к финансированию, государственным закупкам, рынкам, услугам и талантам, будут рассмотрены в рамках **Стратегии ЕС по запуску и расширению стартапов**, объявленной Европейской комиссией в Компасе конкурентоспособности.

Ключевые действия Комиссии / EuroHPC:

- *Объявить конкурс на выражение заинтересованности в инвестировании в гигафабрики AI (9 апреля 2025 г.);*
- *Определить механизм InvestAI совместно с EIBG (3/Q4 2025 г.);*
- *Запустить официальный конкурс по гигафабрикам ИИ в рамках совместного проекта EuroHPC (4 квартал 2025 г.);*
- *Устранение дефицита финансирования стартапов и масштабных проектов и облегчение их доступа к рынкам, государственным закупкам, услугам и талантам в рамках Стратегии ЕС по стартапам и масштабным проектам (2 квартал 2025 года).*

1.3. Создать систему поддержки для повышения пропускной способности облачных систем и центров обработки данных в ЕС

ЕС также нуждается в дополнительных **инструментах, позволяющих частному сектору ликвидировать другие пробелы в вычислительном потенциале**, которые влияют на все этапы жизненного цикла модели искусственного интеллекта, от разработки и точной настройки до развертывания и использования в режиме реального времени. Эти пробелы, в частности, включают в себя: **общую облачную пропускную способность**, которая обычно предоставляется из крупных центров обработки данных; и **периферийную пропускную способность**, которая предоставляет аналогичные услуги, но со значительно меньшим временем отклика (латентностью), например, в телекоммуникационной среде (telco edge)[19]. Что касается AI, то облачные и периферийные вычисления являются ключевыми инструментами для небольших операций тонкой настройки, особенно тех, которые адаптируют предварительно обученные модели AI к конкретным задачам с использованием небольших наборов данных, и, конечно, для выполнения обученных моделей AI для получения выходных данных на основе новых данных.

[18] https://single-market-scoreboard.ec.europa.eu/business-framework-conditions/public-procurement_en

[19] Термин telcoedge описывает периферийные вычислительные среды, предлагаемые операторами связи в качестве услуги третьим лицам. Это наиболее известные на сегодняшний день решения в области периферийных вычислений. Более подробную информацию смотрите в разделе: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/white-paper-how-master-europes-digital-infrastructure-needs

В настоящее время ЕС отстает от США и Китая по объему доступных мощностей центров обработки данных, в значительной степени полагаясь на инфраструктуру, установленную в других регионах мира и контролируемую ими, доступ к которой пользователи ЕС получают через облако. В то время как доступ к инновационным и недорогим облачным сервисам жизненно важен для конкурентоспособности ЕС, чрезмерная **зависимость от инфраструктуры стран, не входящих в ЕС, может создать риски для экономической безопасности и является проблемой** для европейской промышленности, ключевых секторов экономики и государственных органов управления. Чтобы адекватно удовлетворять потребности предприятий и государственных администраций по всему ЕС в области искусственного интеллекта и общих вычислений, а также обеспечить конкурентоспособность и суверенитет, ЕС необходимо увеличить свои текущие облачные мощности и возможности центров обработки данных географически сбалансированным образом.

Закон о развитии облачных технологий и искусственного интеллекта (Cloud and AI Development Act) создаст необходимые условия для стимулирования крупных инвестиций в облачные технологии. Сегодня средний срок получения разрешения и соответствующих экологических разрешений на строительство центра обработки данных в Европе часто превышает 48 месяцев. Индустрия центров обработки данных изо всех сил пытается найти подходящие площадки и получить доступ к достаточному количеству энергии для питания своих объектов. Закон о развитии облачных технологий и искусственного интеллекта устранит эти препятствия, с тем чтобы **как минимум утроить пропускную способность центров обработки данных ЕС в течение следующих пяти-семи лет и довести ее до уровня, отвечающего потребностям предприятий и государственных администраций ЕС, к 2035 г**. С этой целью Комиссия предусматривает, что проекты центров обработки данных, отвечающие требованиям, связанным с эффективностью использования ресурсов, в том числе с эффективностью использования энергии и воды, цикличностью и требованиями, связанными с инновациями, получат упрощенную выдачу разрешений при сохранении экологических гарантий и охране здоровья людей, а также другие меры государственной поддержки в соответствии с применимой государственной помощью правила.

Подключение к сети новых центров обработки данных сопряжено с серьезными проблемами, особенно с точки зрения потенциального воздействия на потребление, других потребителей энергии, сети и снижение углеродного следа. В **стратегической дорожной карте по цифровизации и AI в энергетическом секторе** будут предложены меры по содействию устойчивой интеграции центров обработки данных в энергетическую систему и решению других связанных с энергетикой проблем, возникающих в результате крупномасштабного развертывания центров обработки данных в ЕС, таких как оптимизация электросетей, энергоэффективность зданий и промышленности. Аналогичным образом, предстоящая **Стратегия водоустойчивости** будет направлена на сокращение потребления воды этими установками и повышение их циркуляционного режима за счет повторного использования воды, эффективности и сухого охлаждения.

Для особо важных случаев использования, включая приложения с искусственным интеллектом, суверенитет и операционная автономия требуют высокозащищенных облачных ресурсов на базе ЕС. Закон о развитии облачных технологий и искусственного

интеллекта гарантирует, что государственный и частный сектор в ЕС смогут полагаться на такие возможности в этих случаях использования, тем самым закладывая основу для внедрения искусственного интеллекта государственным сектором в условиях доверия. В более общем плане, используя существующие положения Закона о данных, касающиеся перехода на облачные технологии, Закон о развитии облачных технологий и искусственного интеллекта будет направлен на создание **общего рынка ЕС для облачных мощностей и услуг, что позволит выйти на рынок более разнообразному набору поставщиков облачных услуг**.

Комиссия приглашает заинтересованные стороны поделиться своими мнениями о **Законе об облачных технологиях и разработке искусственного интеллекта** (Cloud and AI Development Act) в рамках общественных консультаций, которые сопровождают этот План действий.

Действия Комиссии в этой области дополнят усилия государств-членов, которые в настоящее время разрабатывают два возможных новых важных проекта, представляющих общеевропейский интерес (IPCEI) в этой области. Одна из инициатив направлена на продвижение передовых исследований и первое промышленное внедрение решений в рамках целого ряда интегрированных и распределенных сервисов искусственного интеллекта. Другая инициатива направлена на развертывание крупномасштабной вычислительной инфраструктуры и сервисов.

Основные действия Комиссии:

- *Принять предложение по Закону об облачных технологиях и развитии искусственного интеллекта (4 квартал 2025 г. - 1 квартал 2026 г.), которому будут предшествовать общественные консультации (9 апреля 2025 г.);*

- *Принять стратегическую дорожную карту по цифровизации и AI в энергетическом секторе (2026);*

- *Поддержать государства-члены в их работе по проектированию возможных будущих программ IPCE в области AI и инфраструктуры обработки данных.*

2. Данные для AI

Доступ к надежным и хорошо организованным данным необходим для того, чтобы ЕС мог в полной мере раскрыть потенциал AI. Еврокомиссия рассмотрит этот вопрос во второй половине 2025 г., разработав **новую стратегию Data Union**, которая позволит сделать больше данных доступными в поддержку развития AI и инноваций.

Стратегия Data Union будет направлена на укрепление информационной экосистемы ЕС путем повышения функциональной совместимости и доступности данных в различных секторах, что позволит справиться с нехваткой надежных и высококачественных данных для обучения и валидации моделей искусственного интеллекта. Это будет направлено на то, чтобы лучше привести политику в области данных в соответствие с потребностями бизнеса, государственного сектора и общества, одновременно создавая надежную среду для обмена данными. Для достижения этой цели будут приняты необходимые меры предосторожности, обеспечивающие конфиденциальность, целостность и защищенность передаваемых данных,

тем самым способствуя формированию культуры доверия и сотрудничества. Особое внимание будет уделено оптимизации существующего законодательства о данных для снижения сложности и административной нагрузки и обеспечения эффективности структур управления данными, основанных на всеобъемлющем процессе, учитывающем применимое законодательство об авторском праве.

Одним из важных инструментов в этом контексте станут **лаборатории данных** (Data Labs), которые будут созданы в рамках инициативы «Фабрики AI». Эти лаборатории данных будут объединять и интегрировать данные с разных фабрик искусственного интеллекта, охватывающих одни и те же отрасли. Кроме того, они будут связаны с соответствующими Общими европейскими информационными пространствами и предоставят эти данные разработчикам искусственного интеллекта на соответствующих условиях. Таким образом, лаборатории обработки данных обеспечат разработчикам искусственного интеллекта доступ к большим объемам высококачественных данных в области здравоохранения, энергетики или других секторах (всегда в соответствии с правилами, применимыми к каждому пространству данных).

Лаборатории обработки данных не только обеспечат доступ к **общим европейским информационным пространствам** (Common European Data Spaces), но и могут предложить ряд других услуг. Это может включать очистку и обогащение наборов данных, предоставление технических инструментов (например, стандартизированных форматов, синтетических данных, общих технических строительных блоков) и содействие взаимодействию между секторами и границами. Лаборатории обработки данных также могли бы предложить услуги по объединению данных, которые помогли бы компаниям обмениваться данными, соблюдая при этом антимонопольные правила, опираясь на рамки Закона об управлении данными (Data Governance Act framework) для доверенных посредников данных. Короче говоря, они превратили бы фрагментированные источники данных в надежный и доступный ресурс для разработки искусственного интеллекта.

Комиссия поддерживает эти усилия, **разрабатывая программное обеспечение Simpl для совместного использования в облаке, которое упрощает управление пространствами данных и подключение к ним**[20]. Это ПО действует как общий уровень и помогает участникам пространства данных более слаженно работать вместе. Он предлагает готовые к использованию инструменты, такие как безопасные способы обмена данными, управления доступом и проверки личности, и, таким образом, снижает техническую сложность и затраты. Это, в свою очередь, поможет большему числу организаций присоединиться к информационным пространствам ЕС и расширить их.

Область данных о языке является наглядным примером того, как объединение информации из разных государств-членов может дать ощутимые результаты. Языковые данные являются основой для создания крупных моделей. Их доступность необходима для преодоления языковых барьеров на едином рынке, что потенциально может увеличить объем торговли внутри ЕС на сумму до 360 млрд евро[21]. **Альянс по языковым технологиям (ALT-EDIC) —** это крупномасштабная программа по объединению языковых данных ЕС, которая была

[20] https://simpl-programme.ec.europa.eu

[21] Language Technology Solutions study (CNECT/LUX/2022/OP/0030)

запущена в марте 2025 г. В нем примут участие 17 государств-членов, которые создадут всеобъемлющее хранилище высококачественных языковых ресурсов для устранения разрыва в многоязычных данных и сохранения языкового и культурного разнообразия Европы, способствуя технологическому совершенству и лидерству.

Другой пример относится к сфере здравоохранения, где Европейский регламент о пространстве медицинских данных устанавливает общую основу для обеспечения безопасного доступа к медицинским данным из разных государств-членов для вторичного использования по всему ЕС. Обеспечивая доступ к высококачественным наборам данных, отражающим разнообразие населения Европы, мы будем способствовать снижению предвзятости и повышению справедливости и эффективности при разработке приложений для здравоохранения.

Кроме того, European Open Science Cloud, европейское информационное пространство для исследований и инноваций, собирает огромное количество высококачественных исследовательских данных из НИИ, чтобы сделать их доступными для инновационных приложений. Сам ЕС посредством Copernicus предоставляет открытые геопространственные данные.

Помимо обеспечения доступности большего количества данных, **стратегия Data Union** также будет направлена на поиск путей сокращения ненужной бюрократии и упрощение правил ЕС в отношении данных. Стратегия также будет направлена на привлечение большего количества ценных данных, обеспечивая при этом защиту конфиденциальных данных ЕС при их международном распространении.

Для формирования Стратегии Еврокомиссия проведет общественные консультации, чтобы собрать информацию от предприятий, государственного сектора, ученых и других заинтересованных сторон. Это поможет определить конкретные потребности, уточнить предлагаемые действия и убедиться, что Стратегия поддерживает сильную, конкурентоспособную и инновационную экосистему искусственного интеллекта в ЕС.

Основные действия Комиссии:

- *Прежде чем представить стратегию Data union (3 квартал 2025 г.), следует провести публичные консультации, чтобы лучше понять потребности отрасли в данных (2 квартал 2025 г.).;*
- *Создать лабораторий обработки данных, связанных с фабриками искусственного интеллекта (3-4 квартал 2025 г.);*
- *Продолжить поддержку внедрения общих европейских пространств обработки данных (включая использование общего ПО и общих технических компонентов)*

3. Взращивать инновации и ускорять принятие AI в стратегических секторах Евросоюза

Сегодня многие европейские компании, особенно среднего и малого бизнеса, сталкиваются с трудностями при внедрении AI. По состоянию на 2024 год, только 13,5% компаний в ЕС

внедрили AI[22] Ускорение внедрения искусственного интеллекта во всех секторах, включая государственное управление, способствует инновациям и имеет важное значение для повышения конкурентоспособности и экономического роста, а также для снижения административной нагрузки.

Такова цель предстоящей стратегии Apply AI — подхода ЕС к ускорению внедрения AI и стимулированию инноваций при одновременном использовании решений AI, "сделанных в Европе". Основное внимание будет уделено отраслям промышленности, где ноу-хау ЕС может способствовать дальнейшему повышению производительности и конкурентоспособности. Это также коснется внедрения в государственном секторе, где искусственный интеллект в таких областях, как здравоохранение, может принести значительные выгоды для благополучия. В дополнение к этому, специальная Европейская стратегия в области AI в науке будет нацелена на использование AI в научных дисциплинах, что повысит производительность и позволит добиться научных открытий.

3.1 Подход, основанный на конкретных примерах использования, в ключевых европейских отраслях промышленности и государственном секторе

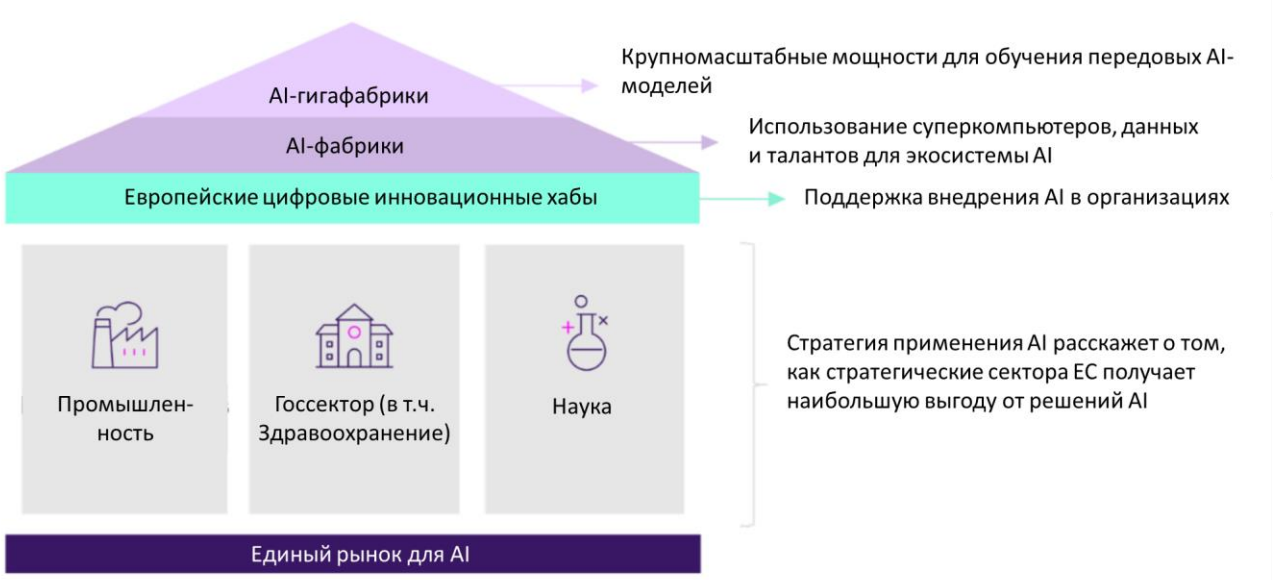
В соответствии с отчетом Драги, стратегия применения искусственного интеллекта будет нацелена на ключевые европейские промышленные сектора, в которых ЕС имеет сильное лидерство. Эти отрасли обладают наибольшим неиспользованным потенциалом в области внедрения искусственного интеллекта и включают, среди прочего, передовое производство; аэрокосмическую промышленность; безопасность и оборону[23]; агропродовольственную промышленность; энергетику и термоядерные исследования; окружающую среду и климат; мобильность и автомобилестроение; фармацевтику; биотехнологии; разработку передовых материалов; робототехнику; электронные коммуникации; культурные и креативные индустрии[24] и наука. Кроме того, государственный сектор станет ведущим стратегическим фактором реализации Стратегии применения AI. Стратегия обеспечит использование AI для повышения качества и эффективности государственных услуг в таких областях, как здравоохранение, правосудие, образование и государственное управление. В этом контексте искусственный интеллект потенциально может стать мощным инструментом предотвращения дискриминации и борьбы с ней, а также обеспечения равных возможностей для всех, в том числе путем выработки доступных решений и устранения барьеров для людей с ограниченными возможностями. В то же время крайне важно обеспечить, чтобы дальнейшая интеграция и использование AI в этих секторах не подрывали интересы экономической безопасности ЕС. Для этого инструментарий ЕС по экономической безопасности будет играть центральную роль.

[22] https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/isoc_eb_ai/default/table?lang=en

[23] В соответствии с White Paper for European Defence Readiness 2030, фундаментальные технологии, такие как AI, являются ключевыми факторами как для долгосрочного экономического роста, так и для военного превосходства.

[24] Что касается креативных индустрий, то стратегия AI для культурных и креативных секторов и отраслей промышленности будет разрабатываться параллельно с готовящейся стратегией применения AI. Она будет направлена на обеспечение того, чтобы искусственный интеллект позволял и усиливал творческий потенциал человека, а не заменял его, и чтобы он способствовал сохранению европейского культурного и языкового разнообразия.

В Стратегии будут предложены меры для решения проблем, связанных с конкретным сектором, включая доступ к данным, привлечение талантливых специалистов, развитие и модернизацию навыков, автоматизированные возможности заключения контрактов и тестирования. В конечном счете, этот подход направлен на определение наиболее эффективных инструментов политики, способствующих внедрению решений на основе искусственного интеллекта внутри секторов и между ними. Это включает в себя стратегическое позиционирование соответствующих инструментов поддержки, таких как фабрики искусственного интеллекта/гигафабрики, европейские центры цифровых инноваций, центры тестирования и экспериментирования, стратегию Объединения данных и Академию навыков искусственного интеллекта (см. раздел 4). Кроме того, в стратегии будет предложено, чтобы Офис ЕС по AI, как экспертный центр ЕС по AI, создал наблюдательный пункт для мониторинга разработок и внедрения.



Чтобы собрать широкий спектр мнений и вкладов, определить приоритеты и проблемы заинтересованных сторон и оценить актуальность потенциальных решений, Европейская комиссия приглашает заинтересованные стороны поделиться своими мнениями о стратегии применения искусственного интеллекта в рамках консультаций с общественностью, которые сопровождают это сообщение.

Комиссия также инициирует структурированные диалоги с представителями промышленности (включая малые и средние предприятия, сообщества стартапов и масштабируемых компаний), а также с государственным сектором. Опираясь на существующие платформы для консультаций с заинтересованными сторонами, эти диалоги направлены на выявление соответствующих примеров неиспользованного потенциала в области внедрения технологий искусственного интеллекта в конкретных секторах, текущей интеграции в бизнес и производственные процессы, а также потенциала для их расширения в секторе и экономике в целом.

3.2 Европейские центры цифровых инноваций как ключевые факторы продвижения внедрения искусственного интеллекта

Ключевую роль в поддержке эффективной интеграции искусственного интеллекта будет

играть сеть европейских центров цифровых инноваций, представленных во всех государствах-членах ЕС и десяти других европейских странах, включая страны-кандидаты, охватывающая 85% европейских регионов. Европейские центры цифровых инноваций призваны обеспечить успешную цифровую трансформацию малых и средних предприятий и организаций государственного сектора. На втором этапе, начиная с декабря 2025 года, европейские центры цифровых инноваций станут центрами обмена опытом в области искусственного интеллекта. Их внимание к внедрению искусственного интеллекта будет усилено, чтобы они могли эффективно поддерживать внедрение отраслевых решений в области искусственного интеллекта, продолжая при этом предоставлять сопутствующие услуги, такие как консультации по финансированию, создание сетей и обучение.

Сеть европейских центров цифровых инноваций будет работать в тесном взаимодействии с экосистемой AI Factories. Среди прочего, это облегчит компаниям доступ к вычислительным ресурсам и ресурсам данных AI Factories, а также к другим инициативам в области искусственного интеллекта, таким как "песочницы" для регулирования и мощности для тестирования и экспериментов.

Последние предоставляют крупномасштабные реальные среды для тестирования и доработки AI, гарантируя, что модель AI проверена, оптимизирована и подготовлена к развертыванию. Центры тестирования и экспериментальной деятельности работают, в частности, в таких областях, как здравоохранение, производство, "умные" города (включая транспорт и мобильность), сельское хозяйство и энергетика[25]. Новый такой центр будет запущен в 2026 году.

Например, компании, желающей внедрить управляемую искусственным интеллектом модель прогнозирования энергопотребления в рамках существующей производственной системы, может потребоваться специальное обучение и повышение квалификации персонала. Европейские центры цифровых инноваций могут организовать такие тренинги, а также окажут поддержку компании, предложив четкие пути обучения в зависимости от потребностей сотрудников.

Следующие примеры демонстрируют, как европейские центры цифровых инноваций уже помогают малым и средним предприятиям применять решения на основе искусственного интеллекта:

Алгоритмы искусственного интеллекта и интеграция датчиков для роботизированных судов (Эстония)[26]

Эстонский стартап в области морских технологий Mindchip OÜ столкнулся с трудностями при разработке эффективной системы машинного зрения на основе искусственного интеллекта для автономных судов. Сотрудничая с организацией AI & Robotics Estonia EDIH, которая оказала помощь в рамках инициативы "Протестируй, прежде чем инвестировать", и помогла найти финансирование, они внедрили передовую систему машинного зрения на основе искусственного интеллекта, которая значительно расширила их возможности автономной навигации. Эта система значительно снизила затраты и воздействие на окружающую среду, одновременно повысив безопасность и эффективность эксплуатации.

ARACNE — Машинное зрение для контроля игл и грузил для производства с нулевым уровнем брака: от

[25] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/testing-and-experimentation-facilities
[26] https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/ai-algorithms-and-sensor-integration-robotic-vessels

проверки концепции до создания дочерней компании (Испания)[27]

Небольшое испанское предприятие CANMARTEX решило проблему неэффективности текстильного производства, вызванной дефектами тканей. В партнерстве с Eurecat через Европейский центр цифровых инноваций DIH4CAT они разработали решение ARACNE, включающее передовые технологии искусственного интеллекта и машинного зрения. Эта система прогнозирующего контроля качества в режиме реального времени обнаруживает и устраняет потенциальные дефекты в трикотажном оборудовании, что значительно сокращает количество отходов и повышает производительность. Инновационный подход привел к созданию дочерней компании и принес CANMARTEX несколько престижных наград, в том числе "Лучшее решение с использованием искусственного интеллекта, применяемое в промышленном производстве" на выставке "Фабрики будущего" в 2023 году.

Поддержка успеха Gas Grün GmbH в области искусственного интеллекта, маркетинга и создания прототипов с использованием 3D-печати (Германия)[28]

Компания Gas Grün GmbH, небольшой биогазовый стартап в Германии, пыталась оптимизировать энергетическую отдачу своих биогазовых установок. С помощью Центра цифровых инноваций, который предоставил возможность протестировать, прежде чем инвестировать в такие технологии, как 3D-печать, и объединить усилия Gas Green со специализированными партнерами, компания разработала систему управления на основе искусственного интеллекта, которая позволила максимально увеличить производство энергии и свести к минимуму отходы. Это помогло им развивать свой бизнес и демонстрировать свою работу на отраслевых мероприятиях.

Art Centric: онлайн-платформа, революционизирующая изучение искусства и гуманитарных наук (Италия)

ArtCentrica предлагает доступ к более чем 8000 произведениям искусства в высоком разрешении из музеев мира и представляет уникальный образовательный инструмент, в котором человеческий и искусственный интеллект объединяются для создания интерактивных мультимедийных рассказов, основанных на произведениях искусства: AI ArtCentrica Stories. Этот инновационный инструмент превращает произведения искусства в динамичные элементы, служащие как объектом повествования, так и средством иллюстрации различных концепций. Исследования и разработки для этого проекта проводятся при поддержке Центра цифровых инноваций.

3.3 AI, "сделанный в Европе" — от исследований до выхода на рынок

Для внедрения AI-решений важно обеспечить непрерывный процесс, охватывающий весь цикл разработки технологии, от исследований до выхода на рынок. Таким образом, поддержка усилий в области исследований и разработок имеет жизненно важное значение. Комиссия уже предприняла усилия в этом направлении, запустив в январе 2024 года инновационный пакет AI, который оказывает финансовую поддержку исследованиям и инновациям в области генеративного AI в рамках инициативы GenAI4EU, которая поддерживает прикладные исследования и закладывает основы для сильной европейской экосистемы AI.

Инициатива GenAI4EU использует отраслевой подход и к настоящему времени выделила около 700 миллионов евро в рамках запланированных программ Horizon Europe и Digital Europe[29] на разработку передовых моделей и решений для искусственного интеллекта в широком спектре секторов. Среди прочего, в рамках проектов будет разработан генеративный искусственный интеллект для оптимизации производственных линий, повышения автономности роботов и взаимодействия человека и робота при выполнении сложных задач, а также для расширения наших возможностей в области киберзащиты и медицинской визуализации.

[27] https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/aracne-machine-vision-needles-and-sinkers-control-zero-defect

[28] https://european-digital-innovation-hubs.ec.europa.eu/knowledge-hub/success-stories/supporting-gas-grun-gmbhs-success-ai-marketing-and-prototyping-using

[29] Сумма для текущих и запланированных звонков: на период 2024-2025 годов в рамках программы Horizon Europe и на период 2024-2027 годов в рамках программы Digital Europe.

Кроме того, в государственном секторе будут реализованы до четырех пилотных проектов, направленных на ускорение внедрения европейских решений с использованием искусственного интеллекта в государственных органах управления. Эти пилотные проекты будут направлены на повышение эффективности процесса принятия решений, оптимизацию внутренних административных процессов и улучшение взаимодействия с гражданами за счет повышения доступности государственных услуг. Повышая покупательную способность населения, проекты будут стимулировать инновационные закупки, способствуя разработке и внедрению новых решений, ускоряя внедрение и совершенствуя государственные услуги. Основываясь на инициативе GenAI4EU, Комиссия продолжит поддерживать европейские исследования и разработки в области искусственного интеллекта и решений в 2026 и 2027 годах в качестве неотъемлемой части Стратегии Apply AI. Акцент будет сделан на наиболее перспективных вариантах использования, определенных Стратегией. Кроме того, в рамках инициативы GovTech Incubator в период 2025-2029 годов 21 субъекту GovTech из 16 стран будет оказана поддержка в совместном пилотировании и разработке, в качестве первого шага, решений с использованием искусственного интеллекта для государственных закупок, обработки фактических данных и создания помощников по обеспечению доступности.

Чтобы дополнить и усилить вышеперечисленные инициативы, необходимы значительные инвестиции в фундаментальные исследования. Это необходимо для поддержания передового опыта в области искусственного интеллекта в Европе, использования опыта государств-членов мирового уровня, объединения усилий на европейском уровне для стимулирования сотрудничества, удержания и привлечения лучших исследовательских талантов и ускорения технологического и научного прогресса следующего поколения, который поддерживает как промышленность, так и общество. Европейский совет по исследованиям в области искусственного интеллекта, объявленный в Политических рекомендациях на 2024-2029 годы, в форме Совета по науке об искусственном интеллекте в Европе (Resource for AI Science in Europe, RAISE), объединит ресурсы, которые расширят технологические границы AI и задействуют его потенциал для содействия научным прорывам. Он будет поддерживать как “Науку для AI”, стимулируя разработку технологий AI следующего поколения, так и “ИИ в науке”, способствуя использованию AI для открытий и исследований в различных научных дисциплинах, открывая возможности для перекрестного опыления между AI и предметными науками. Основываясь на материалах, полученных в ходе открытых общественных консультаций, посвященных как применению AI, так и AI в науке, Комиссия продолжит разработку концепции, включая управление ею, и запустит пилотную RAISE в Европе к 2026 году.

Таким образом, предстоящая Стратегия Apply AI будет включать науку как вертикальный сектор и связана со стратегией AI в науке (которая будет принята вместе со стратегией Apply AI). Эта стратегия будет направлена на содействие ответственному и быстрому внедрению AI учеными при поддержке RAISE. В нем будет представлен план действий по преодолению выявленных препятствий для ученых, расширению возможностей научного сообщества и поощрению сотрудничества и научного совершенства. Он будет связан с вычислительными мощностями гигафабрик и обеспечит открытую среду для научного сотрудничества.

Основные действия Комиссии:

- Начать общественные консультации и запрос фактических данных для определения приоритетов заинтересованных сторон и разработки Стратегии применения искусственного интеллекта (9 апреля 2025 г.);

- Начать сбор фактических данных и целевые консультации с научным сообществом для разработки Стратегии использования искусственного интеллекта в науке (2 квартал 2025 г.);

- Организация структурированных диалогов с представителями промышленности и государственного сектора для определения конкретных результатов и ключевых показателей эффективности, связанных с AI, и информирования о стратегии применения AI (2-3 квартал 2025 г.);

- Адаптировать миссию европейских центров цифровых инноваций для обеспечения их полной поддержки внедрения соответствующих решений в области искусственного интеллекта в стратегических секторах (2-3 квартал 2025 г.);

- Принять стратегию "Применение искусственного интеллекта" совместно со стратегией "Искусственный интеллект в науке" (3 квартал 2025 г.);

- Принять рабочую программу исследований и разработок Horizon Europe на 2026-2027 годы, способствующую дальнейшему развитию и внедрению искусственного интеллекта в стратегических секторах (4 квартал 2025 года);

- В рамках инициативы GenAI4EU запустите конкурсы от Horizon Europe и программы Digital Europe в области здравоохранения, кибербезопасности, энергетики, фармацевтики, электронных коммуникаций, аэрокосмической промышленности, робототехники, производства, государственного сектора, науки и т.д. – объем инвестиций приближается к 700 млн евро (1 квартал 2026 года);

- Запуск пилотного этапа проекта Европейского исследовательского совета по AI RAISE (2026).

4. Укрепление навыков и талантов в области искусственного интеллекта

Как подчеркивается в докладе Union of Skills[30], конкурентная сила Европы заключается в ее людях. Квалифицированное население имеет важное значение для реагирования на сегодняшние быстрые технологические преобразования и обеспечения будущего процветания и конкурентоспособности ЕС. Искусственный интеллект все больше влияет на профили профессий и набор навыков работников и граждан. Поэтому ЕС необходимо решить проблему нехватки кадров и межотраслевого несоответствия навыков в соответствии с целью Стратегии применения искусственного интеллекта. В этом контексте и в соответствии с направлениями работы[31] Union of Skills[32], «Континент искусственного интеллекта» сосредоточит свое внимание на мерах по расширению штата специалистов ЕС в области искусственного интеллекта и надлежащему повышению квалификации работников и граждан ЕС в области использования искусственного интеллекта.

Подготовка высококвалифицированной рабочей силы, владеющей искусственным интеллектом, начинается с высококачественного и инклюзивного начального образования и профессиональной подготовки. Дорожная карта будущего цифрового образования и навыков до 2030 года и инициатива «ИИ в образовании»[33] будут способствовать развитию AI-грамотности в начальном и среднем образовании и способствовать стратегическому и этическому внедрению AI в образование, в том числе посредством поддержки и наращивания потенциала учителей и образовательных учреждений. Основываясь на этом и внося свой вклад

[30] https://commission.europa.eu/topics/eu-competitiveness/union-skills_en

[31] (1) формирование навыков на всю жизнь с помощью прочного образовательного фундамента; (2) повышение квалификации и переподготовка кадров для обеспечения навыков, ориентированных на будущее; (3) распространение и распределение навыков для раскрытия всего потенциала единого рынка; (4) привлечение и удержание специалистов из третьих стран для решения проблемы нехватки навыков и развития передовых технологий. таланты в Европе.

[32] и связанные с ними политические стратегии, такие как Стратегический план STEM-образования (окончательный вариант COM/2025/89)

[33] Как было объявлено в Union of Skills

в четыре направления работы[34] Union of Skills и, в частности, в Стратегический план STEM-образования[35], "Континент искусственного интеллекта" сосредоточит свое внимание на мерах по расширению штата специалистов ЕС в области искусственного интеллекта и надлежащему повышению квалификации работников и граждан ЕС в области использования искусственного интеллекта.

4.1 Расширение кадрового резерва ЕС в области AI

ЕС необходимо расширить свой кадровый резерв в области AI, чтобы не отставать от растущего спроса на экспертные знания, связанные с AI, особенно в отношении разработки приложений AI и навыков[36], специфичных для отрасли. Комиссия будет делать это, уделяя особое внимание:

• обучение и переподготовка нового поколения экспертов в области AI, базирующихся в ЕС;

• стимулирование европейских специалистов в области AI оставаться в ЕС и возвращаться в него; и

• привлечение и удержание квалифицированных специалистов в области AI из стран, не входящих в ЕС, включая исследователей.

Чтобы дополнить существующие образовательные программы[37] и подготовить следующее поколение экспертов в области искусственного интеллекта в Европе, Комиссия поддержит увеличение общего числа программ бакалавриата, магистратуры и докторантуры в ЕС по ключевым технологиям, включая AI[38], а также организовывать виртуальные учебные ярмарки и стипендиальные программы для продвижения таких программ. Ключевым мероприятием в этом контексте станет запуск AI Skills Academy[39] — универсального центра, предоставляющего образование и тренинги по навыкам, связанным с разработкой и внедрением искусственного интеллекта, и, в частности, генеративного искусственного интеллекта. Через Академию Еврокомиссия также проведет экспериментальную программу обучения AI, чтобы подготовить группу специалистов в области AI, прошедших подготовку в реальных проектах и готовых (повторно) выйти на рынок труда ЕС. С этой целью планируется разработать схемы возвращения на работу для женщин-профессионалов[40]. Более того, чтобы создать еще более плодотворные связи между научными кругами и промышленностью, Комиссия разработает Европейские конкурсы передовых цифровых навыков, которые будут привлекать молодежь к совместному созданию решений на основе искусственного интеллекта для решения ключевых социальных и промышленных задач и способствовать творческому и инновационному мышлению.

Вместе с фабриками искусственного интеллекта Академия навыков искусственного

---

[34] (1) Формирование навыков на всю жизнь с помощью прочного образовательного фундамента; (2) повышение квалификации и переподготовка для обеспечения навыков, ориентированных на будущее; (3) распространение и распределение навыков для раскрытия всего потенциала единого рынка; (4) привлечение и удержание специалистов из третьих стран для решения проблемы нехватки навыков и развития лучшие таланты в Европе.

[35] Финальная версия COM/2025/89

[36] LeADS, D1.3 финальный отчет ADS о спросе и прогнозе, 2023.

[37] Включая такие инициативы, как альянсы европейских университетов Erasmus+, партнерские сети MSCA и Европейского института инноваций и технологий (EIT) и его сообществ знаний и инноваций (KICs).

[38] См действия в Work Programme 2025-2027: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/work-programme-2025-2027-digital-europe-programme-digital

[39] EU Funding & Tenders Portal | EU Funding & Tenders Portal

[40] Программы возвращения на работу помогают вернуться на работу после длительного перерыва в карьере, например, во время отпуска по беременности и родам. Эти программы дополняют дальнейшие инициативы ЕС по привлечению большего числа женщин и девочек к образованию и тренингам по AI, включая Стратегический план STEM-образования.

интеллекта[41] также будет играть важную роль в повышении качества образования и научных исследований в области искусственного интеллекта[42]. Академия будет поддерживать программы стипендий в области искусственного интеллекта, позволяющие высококвалифицированным кандидатам в аспирантуру из ЕС и других стран, а также молодым специалистам, живущим за пределами ЕС, работать в организациях, базирующихся в ЕС. Стипендии в области искусственного интеллекта позволят экспертам высшего уровня в области генеративного AI обучать студентов Академии навыков искусственного интеллекта, а также продвигать свои собственные исследования в этой области. Таким образом, Академия навыков искусственного интеллекта разработает пилотную программу обучения, ориентированную на генеративный AI[43]. С другой стороны, фабрики искусственного интеллекта будут играть ключевую роль в создании высокодинамичной среды для исследователей высшего уровня и будут способствовать инновациям и сотрудничеству в разработке и внедрении решений на основе искусственного интеллекта для стратегических отраслей.

Для дальнейшей поддержки прибытия лучших кандидатов наук и исследователей Комиссия сосредоточит свое внимание на мерах по привлечению лучших студентов и исследователей (в том числе в секторе искусственного интеллекта) из стран, не входящих в ЕС. С этой целью Комиссия в рамках предстоящей визовой стратегии определит меры по улучшению реализации Директивы о студентах и исследователях и Директивы BlueCard, а также путем пилотного внедрения программы действий Марии Склодовской-Кюри "MSCA выбирает Европу". Как и в случае с другими инициативами MSCA, этот пилотный проект будет открыт для всех областей исследований, что позволит исследовательским институтам, таким как университеты и исследовательская инфраструктура, привлекать, развивать и удерживать превосходных международных исследователей в области искусственного интеллекта. В рамках пилотного проекта осуществляется совместное финансирование программ набора персонала, что позволяет им увязывать свои гранты MSCA с долгосрочными перспективами в рамках института, включая, например, конкурсы на получение постоянных должностей. Она направлена на борьбу с нестабильностью в исследовательской карьере, делая европейскую научно-исследовательскую экосистему более привлекательной и укрепляя европейский исследовательский потенциал в долгосрочной перспективе.

Наконец, опираясь на существующую правовую базу ЕС, Комиссия предпримет действия по оказанию поддержки государствам-членам и работодателям в привлечении и удержании большего числа высококвалифицированных граждан из стран, не входящих в ЕС, включая экспертов в области искусственного интеллекта. Ключевым инструментом для этого станет будущий кадровый резерв ЕС, который должен быть принят законодателями как можно скорее. Кроме того, к 2026 году Европейская комиссия откроет первые многоцелевые юридические офисы в ключевых странах-партнерах, чтобы стимулировать международную мобильность рабочей силы и развитие навыков между ЕС, государствами-членами и странами-партнерами, в том числе в области ИКТ. Комиссия также продолжит укреплять партнерские отношения с талантливыми специалистами, чтобы максимально повысить мобильность рабочей силы и развитие навыков в секторах, имеющих отношение к AI, таких как ИКТ, которые являются приоритетным сектором четырех из пяти существующих партнерств по поиску талантов.

---

[41] Академия навыков искусственного интеллекта рассмотрит возможность сотрудничества с другими соответствующими инициативами, например, с Европейским альянсом навыков искусственного интеллекта

[42] Обеспечение взаимодополняемости и синергии с другими соответствующими инициативами, такими как Европейский альянс по навыкам искусственного интеллекта (ARISA).

[43] Это хорошо дополнит усилия программы Erasmus+ по поддержке инновационных подходов в использовании инструментов искусственного интеллекта в образовании (EdTech) и будет учитывать соответствующие действия Union of Skills, такие как европейская степень/лейбл.

4.2 Повышение квалификации и переподготовка рабочей силы и населения ЕС

Чтобы поддержать эффективное распространение AI по всему ЕС и обеспечить ориентированный на человека переход к цифровым технологиям на рабочих местах и в обществе в целом, Комиссия в сотрудничестве с государствами-членами должна поддерживать повышение квалификации и переподготовку специалистов во всех областях и более широких слоев населения в области использования AI[44]. В этом контексте социальный диалог является ключом к прогнозированию и удовлетворению потребностей рынка труда в профессиональных навыках и содействию внедрению цифровых технологий на рабочих местах в Европе справедливым и инклюзивным образом.

С целью обеспечения непрерывного обучения работников (малых и средних предприятий, стартапов, а также организаций государственного сектора) Комиссия будет опираться на сеть европейских центров цифровых инноваций, которые будут повышать их квалификацию и предоставлять услуги по обучению, предлагая практические курсы по AI для всех желающих. различные технические и нетехнические профили и для конкретных секторов. Комиссия также будет повышать осведомленность о грамотности в области AI[45] и способствовать диалогу по AI для всех[46], в частности, путем содействия распространению информации и ведения базы данных об инициативах в области AI, реализуемых организациями частного и государственного секторов[47].

Основные действия Комиссии:

- *Поддержать увеличение числа дипломов бакалавров и магистров ЕС, а также докторов наук, специализирующихся на ключевых технологиях, включая искусственный интеллект (2 квартал 2025 г.);*

- *Запустить Академию навыков искусственного интеллекта (2 квартал 2025 г.), в том числе:*

программы стипендий для привлечения кандидатов наук из ЕС и других стран, исследователей и молодых специалистов, проживающих за рубежом;

- *(совместно с AI Factories) пилотная сертифицированная степень, ориентированная на генеративный AI, для содействия преподаванию и исследованиям на высшем уровне для стипендиатов в области AI.;*
- *пилотная программа обучения AI совместно с промышленностью;*
- *программы получения стипендий и возврата денег для женщин-специалистов;*

- *Организация соревнований по передовым цифровым навыкам в ключевых технологиях, включая AI (2 квартал 2025 года);*

- *Способствовать привлечению и удержанию квалифицированных специалистов в области искусственного интеллекта из стран, не входящих в ЕС, в том числе с помощью программы*

[44] В ближайшие годы 61% взрослых работников будут нуждаться в новых навыках, чтобы справиться с влиянием AI на их работу, но только 15% уже прошли обучение использованию инструментов AI (Cedefop, AI skills survey, 2025).

[45] Это будет сделано в соответствии с параллельными мероприятиями, такими как "Дорожная карта будущего цифрового образования и профессиональных навыков" на 2030 год, инициатива "Искусственный интеллект в образовании" и обновление системы цифровых компетенций для граждан (DigComp 3.0), о которых было объявлено в Union of Skills

[46] В соответствии с Законом об искусственном интеллекте, Европейской декларацией цифровых прав и принципов и, в частности, концепцией "никого не оставлять без внимания".

[47] Репозиторий был запущен в рамках работы по поддержке реализации статьи 4 Закона об AI и содержит наработки, собранные на данный момент организацией AI Pact: Living repository для содействия обучению и обмену информацией об AI-грамотности | Формировании цифрового будущего Европы.

"MSCA Choose Europe" для исследователей (4 квартал 2025-2026 гг.);

- Поддержка непрерывного обучения работников малого и среднего бизнеса, стартапов и организаций государственного сектора с помощью Европейских центров цифровых инноваций (2 квартал 2025 года);

- Содействие повышению грамотности посредством мероприятий по распространению информации и создания хранилища инициатив в области AI-грамотности (2 квартал 2025 года);

- Запустить пилотный проект, используя существующие партнерские отношения с талантливыми специалистами и многоцелевые офисы Legal Gateway для содействия мобильности высококвалифицированных работников из стран, не входящих в ЕС, в секторе искусственного интеллекта (4 квартал 2025 года).

5. Содействие соблюдению нормативных требований и упрощению процедур

Работоспособная и надежная нормативно-правовая база имеет решающее значение для создания позитивной и конкурентной среды, в которой компании ЕС, занимающиеся искусственным интеллектом, будут стремиться к успеху, а экосистема искусственного интеллекта ЕС - к инновациям. ЕС принял Закон об AI, чтобы создать условия для хорошо функционирующего единого рынка AI, обеспечивающего свободное трансграничное обращение и гармонизированные условия доступа на рынок ЕС. Это также гарантирует, что AI, разрабатываемый и используемый в Европе, безопасен, соблюдает основные права и отличается высочайшим качеством, что является преимуществом для европейских поставщиков, а также способствует внедрению AI. Закон об AI основан на целенаправленном подходе, основанном на оценке рисков, и устанавливает требования только к приложениям с высоким уровнем риска, связанным с AI. Он вступил в силу 1 августа 2024 года и постепенно вводится в действие с полным применением ко 2 августа 2027 года.

Успех Закона об AI будет в первую очередь зависеть от того, насколько его нормы будут эффективны на практике. Нынешний подготовительный этап имеет решающее значение для успешного внедрения. Государства-члены и Комиссия, включая ее Управление по AI, должны активизировать свои усилия по обеспечению плавного и предсказуемого применения Закона об AI. В качестве первого шага Комиссия запускает службу поддержки AI Act, которая станет центральным информационным центром по AI Act, позволяя заинтересованным сторонам обращаться за помощью и получать индивидуальные ответы. Эта инициатива обеспечит простой и бесплатный доступ к информации и рекомендациям по действующей нормативно-правовой базе, что особенно удовлетворит потребности небольших поставщиков и разработчиков решений для искусственного интеллекта. Ответы будут состоять из практических советов, которые помогут понять и соблюдать Закон об искусственном интеллекте. Служба поддержки AI Act будет предоставляться специальной командой в офисе AI. Он будет представлять собой интерактивную платформу, на которой предприятия и другие заинтересованные стороны, включая государственные органы, смогут задавать вопросы, получать ответы и получать доступ к техническим инструментам, которые помогут им применять Закон об искусственном интеллекте, например, к деревьям принятия решений и другим инструментам самооценки.

Служба поддержки AI Act Service Desk дополнит экосистему поддержки заинтересованных сторон в ЕС, которая также включает в себя первичную информацию через европейские центры цифровых инноваций и возможность сотрудничества при разработке системы AI с высоким уровнем риска в национальной нормативной среде по AI. В настоящее время в государствах-членах создаются "песочницы" для регулирования AI, которые начнут функционировать к августу 2026 года. Заинтересованные стороны также уже могут напрямую

взаимодействовать с Офисом AI, приняв участие в Пакте об AI[48], который поощряет и поддерживает их – путем обмена опытом и знаниями – в планировании реализации мер, предусмотренных Законом об искусственном интеллекте. Кроме того, Комиссия продолжит предоставлять рекомендации по применению Закона об искусственном интеллекте в поддержку соблюдения. Это включает в себя подготовку имплементирующих делегированных актов и руководящих принципов, способствующих, например, согласованному применению Закона об искусственном интеллекте с отраслевым законодательством о продуктах, например, с Положением о медицинском оборудовании[49], и его взаимодействию с другими соответствующими законодательствами[50]. Кроме того, Комиссия содействует соблюдению требований, руководя такими инструментами совместного регулирования, как разработка стандартов в поддержку Закона об AI и Кодекса практики в области AI общего назначения[51]. Учитывая важную роль, которую играют стандарты в снижении затрат на соблюдение требований и продвижении эффективных, практичных и широко применяемых решений, Комиссия активизирует совместные действия с ответственными организациями для ускорения их разработки. Комиссия продолжит сотрудничать с Советом по AI[52] государств-членов, который помогает в предоставлении рекомендаций по применению Закона об AI, в том числе в контексте отраслевого законодательства.

В качестве следующего шага Комиссия будет опираться на уроки, извлеченные на текущем этапе внедрения, и определит дальнейшие меры, которые необходимы для содействия плавному, упорядоченному и простому применению Закона об искусственном интеллекте, особенно для небольших компаний. Таким образом, общественные консультации по стратегии применения AI, которые проводятся вместе с этим сообщением, также включают конкретные вопросы о проблемах в процессе реализации Закона об AI, чтобы определить, где неопределенность в регулировании препятствует разработке и внедрению AI, и выяснить, как Комиссия и государства-члены могут лучше поддерживать заинтересованные стороны в реализации Закона об AI. Комиссия примет во внимание результаты консультаций с заинтересованными сторонами и предоставит шаблоны, рекомендации, вебинары и учебные курсы для оптимизации процедур и содействия соблюдению требований. Результаты этих консультаций с общественностью также послужат основой для более широкой оценки в течение первого года действия мандата относительно того, адекватно ли расширенные цифровые знания, включая Закон об искусственном интеллекте, отражают потребности и ограничения предприятий, таких как МСП и компании малого и среднего бизнеса, выходя за рамки необходимых руководств и стандартов, способствующих соблюдению[53].

Закон об AI — это горизонтальный законодательный акт, который создает единый рынок для безопасного и заслуживающего доверия AI в различных секторах и областях, включая правоохранительные органы, здравоохранение, машиностроение, радиоаппаратуру, автотранспортные средства, финансовые услуги и занятость. Закон об AI начнет действовать в полном объеме по мере его постепенного вступления в силу в течение следующих 2 лет[54].

[48] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-pact

[49] Regulation (EU) 2017/745 of the European Parliament and of the Council of 5 April 2017 on medical devices, amending Directive 2001/83/EC, Regulation (EC) No 178/2002 and Regulation (EC) No 1223/2009 and repealing Council Directives 90/385/EEC and 93/42/EEC (OJ L 117, 5.5.2017, p. 1–175).

[50] Например, Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the protection of natural persons with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data, and repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (OJ L 119, 4.5.2016, p. 1–88).

[51] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-code-practice

[52] https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/ai-board

[53] COM(2025)47 – Simpler and faster Europe: Communication on implementation and simplification

[54] Закон об AI вступил в силу 1 августа 2024 года. Он будет постепенно применяться до 2 августа 2027 года. Общие положения и запреты начали применяться 2 февраля 2026 года, правила, касающиеся управления и моделей AI

Поскольку ясность является ключом к инновациям, Комиссия обеспечит своевременное принятие имплементационных мер для вступления в силу соответствующих положений Закона об искусственном интеллекте. Для создания действительно единого рынка, на котором искусственный интеллект может процветать в общих, предсказуемых условиях регулирования, крайне важно, чтобы как государства-члены, так и ЕС сосредоточились на его эффективном внедрении. В принципе, мы должны сначала приобрести опыт применения этих новых горизонтальных правил и оценить их влияние, прежде чем рассматривать какие-либо возможные новые законодательные акты в области искусственного интеллекта.

Основные действия Комиссии:

- *Запуск службы поддержки AI Act в офисе ЕС по AI (июль 2025 г.);*

- *Запустить, в рамках консультаций с общественностью в рамках стратегии "Применяй AI", процесс выявления нормативных проблем заинтересованных сторон и информирования о возможных дальнейших мерах по содействию соблюдению и возможному упрощению Закона об AI (апрель 2025 года).*

6. Заключение

План действий AI Continent направлен на стимулирование и ускорение политики ЕС в области искусственного интеллекта путем инвестирования в крупномасштабные вычислительные инфраструктуры искусственного интеллекта, улучшения доступа к данным, ускорения внедрения искусственного интеллекта в стратегических секторах ЕС, укрепления навыков и талантов в области искусственного интеллекта, а также содействия соблюдению нормативных требований и упрощению процедур. Для достижения этой цели институты ЕС, правительства, компании, исследователи и разработчики должны работать сообща, прилагая совместные усилия, которые поднимут сотрудничество на новый уровень. В частности, Офис ЕС по AI будет работать в тесном сотрудничестве с государствами-членами через Совет по AI, чтобы обеспечить последовательный подход к политике, принимая во внимание динамичное развитие технологий.

Международное взаимодействие является неотъемлемой частью стратегии, направленной на укрепление позиций и влияния ЕС в области искусственного интеллекта. ЕС стремится – посредством активного двустороннего и многостороннего взаимодействия со странами–партнерами - возглавить глобальные усилия в области искусственного интеллекта, поддерживая инновации, обеспечивая доверие с помощью барьеров и развивая глобальное управление в области искусственного интеллекта. Для ЕС крайне важно объединить усилия с партнерами-единомышленниками, странами-кандидатами и потенциальными претендентами на продвижение безопасного, заслуживающего доверия и ориентированного на человека развития искусственного интеллекта на многосторонних форумах. ЕС продолжит изучать потенциал своих цифровых партнерств и международного цифрового сотрудничества для продвижения подхода к AI, который повышает благосостояние людей и прогресс общества. В предстоящем сообщении о Международной стратегии цифрового суверенитета, безопасности и демократии (2 квартал 2025 года) будет более подробно изложен международный подход ЕС.

План действий на континенте искусственного интеллекта объединяет ряд инициатив,

общего назначения, вступят в силу 2 августа 2025 года, общее приложение, которое охватывает правила для систем AI с высокой степенью риска, прозрачность и меры в поддержку инноваций, вступает в силу 2 августа 2026 года а правила для систем искусственного интеллекта с высокой степенью риска, предусмотренные действующим законодательством о продуктах, вступят в силу 2 августа 2027 года.

направленных на ускорение политических действий, необходимых для того, чтобы Европа заняла лидирующие позиции в области инноваций в технологических секторах. Инвестируя в такие ключевые области, как искусственный интеллект, квантовые вычисления и разработка чипов, Европа может повысить свою производительность и конкурентоспособность, обеспечить свой технологический суверенитет и предоставлять своим гражданам высококачественные государственные услуги. Это уникальная возможность для Европы действовать быстро, чтобы сформировать будущее AI и создать лучшее будущее для всех европейцев, в конечном счете став ведущим континентом в области AI.