



NSDAI

الاستراتيجية الوطنية
للبيانات والذكاء الاصطناعي
National Strategy for Data & AI

РЕАЛИЗАЦИЯ НАШЕГО ЛУЧШЕГО БУДУЩЕГО

ИЗЛОЖЕНИЕ СТРАТЕГИИ

ОКТАБРЬ 2020 г.



SDAIA

الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي
Saudi Data & AI Authority



رؤية
2030
الهيئة العربية السعودية
KINGDOM OF SAUDI ARABIA

Хранитель двух священных мечетей

Король Салман бен Абдель Азиз Аль Сауд

Премьер-министр



Его Королевское Высочество

Принц Мухаммед бен Салман Аль

Сауд Наследный принц, заместитель

премьер-министра, министр обороны Председатель SDAIA



Содержание

1.0	Краткое изложение	5
2.0	Международный ландшафт в области данных и искусственного интеллекта	8
3.0	Ландшафт КСА, включая возможности и вызовы	10
4.0	Видение и стратегическое направление в области данных и искусственного интеллекта	16
4.1	Видение и стратегическое направление КСА в области данных и искусственного интеллекта	17
4.2	Стратегические цели КСА в области данных и искусственного интеллекта	28
5.0	Дорожная карта действий КСА	29

1.0

ИСПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕЗЮМЕ

Страны переходят от традиционных экономических моделей к экономике обучения, использующей технологии, включая данные и искусственный интеллект, которые разрушают практически каждый сектор. Данные и искусственный интеллект кардинально меняют мир, в котором мы живем, начиная с предприятий и отраслей промышленности и заканчивая человеческими жизнями. Постоянно увеличивающийся объем данных и экспоненциальный рост вычислительной мощности привели к многообещающим прорывам и новым приложениям для обработки данных и искусственного интеллекта в реальном мире.

1.0

Данные, в частности, стали важным ресурсом для стран, некоторые называют их "новой нефтью", чтобы проиллюстрировать огромные возможности, которые они создают с точки зрения эффективности, разработки решений с искусственным интеллектом и государственных услуг. Большое количество возможностей, генерируемых данными, создают ценность, как социальную, так и финансовую. Страны, научившиеся максимально использовать возможности сбора, обработки и интеграции данных в ценные решения, будут приобретать все большее значение как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

KSA играет решающую роль в разработке программы развития данных и искусственного интеллекта, чтобы вывести страну в лигу экономик, основанных на данных.

KSA обладает привлекательными характеристиками, которые служат нашей основой успеха. Мы обладаем уникальным промышленным масштабом и инвестиционным потенциалом с интересом к технологической отрасли. У нас также есть процветающая среда для проведения испытаний на стендах в новых / "умных" городах, таких как NEOM, и уникальная инфраструктура передачи данных с централизованной экосистемой. Параллельно мы проводим ключевые международные мероприятия, посвященные данным и искусственному интеллекту. Для поддержки этого широкого спектра усилий недавно было создано Управление по обработке данных и ИИ Саудовской Аравии (SDAIA) для поддержки и продвижения программы KSA по обработке данных и ИИ. Чтобы извлечь выгоду из данных и искусственного интеллекта для Королевства в экономическом и социальном плане благодаря совместным усилиям всех заинтересованных сторон на национальном уровне, SDAIA разработала **Национальную стратегию в области данных и искусственного интеллекта.**

Эта экосистема поможет нам реализовать наше амбициозное видение - стать местом, "Где лучшие данные и искусственный интеллект становятся реальностью". Мы используем наши лучшие возможности для инвестирования в эту сферу.

1.0

Мы стремимся реализовать это амбициозное долгосрочное видение с помощью многоэтапного подхода, ориентированного на решение национальных приоритетов к 2025 году, создание основы для конкурентного преимущества в ключевых нишевых областях к 2030 году и превращение в одну из ведущих экономик, использующих и экспортирующих данные и искусственный интеллект после 2030 года. Если говорить более конкретно, реализация этого видения основана на шести ключевых измерениях, которые к моменту полного достижения должны были бы превратить KSA в:

ИЗМЕРЕНИЕ 1: Амбиции

Глобальный центр, где лучшее из данных и искусственного интеллекта становится реальностью.

Мы стремимся быть в центре крупной местной и международной сети партнеров

ИЗМЕРЕНИЕ 2: навыки

Источник стабильного местного предложения данных и талантов в области искусственного интеллекта

ИЗМЕРЕНИЕ 3: Политика и нормативные акты

Приоритетное направление для заинтересованных сторон в области данных и искусственного интеллекта за счет создания привлекательной и благоприятной для бизнеса политики и нормативной среды для реализации их полного потенциала

ИЗМЕРЕНИЕ 4: инвестиции

Место, где облегчаются инвестиции в наиболее перспективные проекты в области данных и искусственного интеллекта

ИЗМЕРЕНИЕ 5: исследования и инновации

Международная платформа для приоритетных исследований и инноваций (R & I) в области данных и искусственного интеллекта для стимулирования инноваций и создания воздействия **ИЗМЕРЕНИЕ 6: Экосистема**

Хозяин новаторской и стимулирующей инфраструктуры, которая позволит реализовать потенциал данных и искусственного интеллекта

2.0

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЛАНДШАФТ В ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОМ ИНТЕЛЛЕКТЕ

После Летнего исследовательского проекта в Дартмуте по Искусственный интеллект в 1956 году, когда термин ИИ был введен профессором Джоном Маккарти, данные и ИИ в основном относились к областям деятельности специалистов академических институтов, правительства, и частных исследовательских организаций. Однако последние годы характеризовались смещением интереса в сторону публичной сферы с охватом политических субъектов, широкой общественности и частных компаний практически во всех секторах.

2.0

Этому сдвигу способствовали две основные тенденции. Во-первых, широкое использование широкой общественностью цифровых приложений, таких как обработка естественного языка, привело к накоплению значительного объема данных, необходимых для разработки искусственного интеллекта. Другим фактором стало быстрое развитие вычислительных возможностей, позволяющих обрабатывать все более большие объемы данных. Это развитие происходило параллельно со значительными достижениями в машинном обучении, ветви искусственного интеллекта.

Данные и искусственный интеллект уже разрушают несколько секторов и станут ключевым фактором экономического развития. Несмотря на огромное количество возможностей, которые предоставляют решения с использованием искусственного интеллекта (борьба со стихийными бедствиями, безопасность дорожного движения или управление потреблением энергии), возникают некоторые проблемы (защита данных, автоматизация, кибербезопасность).

Для того чтобы общества могли воспользоваться возможностями, предоставляемыми данными и искусственным интеллектом, и для решения проблем и угроз, которые они порождают, правительства разрабатывают свой подход к поддержке и регулированию данных и искусственного интеллекта. В настоящее время около 50 правительств разработали или разрабатывают национальную стратегию в области искусственного интеллекта за последние два-три года.

Один из центральных вопросов, по которому ожидается принятие мер правительством, будет касаться обмена данными и стратегий открытых данных. Страны применяют разные подходы к сбору, генерации и обработке данных. Страны также добились больших успехов в обеспечении доступности общедоступных данных, начиная от ограниченных выпусков данных и заканчивая открытыми данными по умолчанию. Наличие больших объемов данных, доступных государственным, частным, академическим, и исследовательским организациям, обеспечило бы ключевые экономические выгоды, повысило бы вовлеченность граждан, привлекательную среду для инвесторов и ускорило бы инновации.

Например, доступ к муниципальным данным может оказать поддержку местным органам власти в разработке политики и государственных услуг с учетом конкретных потребностей населения.

3.0

ЛАНДШАФТ КСА, ВКЛЮЧАЯ ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

Как стране G20, KSA необходимо внести свой вклад и воспользоваться огромными возможностями, которые данные и искусственный интеллект создадут для развития страны. Становление ключевым международным участником в области данных и искусственного интеллекта потребует значительных инвестиций, повышения квалификации и нормативных мер для создания и обеспечения развития внутренней экосистемы ландшафта KSA, включая возможности и вызовы

3.0

Мы пишем новую главу для нашего поколения и многих других будущих. Мы признаем, что данные - это нефть 21 века, и поэтому мы поставили перед нашей страной четкую задачу вывести страну на лидирующие позиции среди передовых экономик мира, основанных на данных и искусственном интеллекте. Фактически, масштабная трансформация, которую переживает Саудовская Аравия в рамках Концепции 2030, требует быстрой интеграции самых передовых технологических возможностей для ускорения переходного процесса. Чтобы эффективно реализовать это видение, нам нужно принимать правильные решения, основанные на данных, а для этого требуется много значимых данных и все возможности для их раскрытия и получения как можно большего количества глубоких выводов на основе данных, и здесь на первый план выходит роль искусственного интеллекта.

Саудовская Аравия давно признана локомотивом Ближнего Востока. Саудовская

Аравия обладает рядом уникальных стратегических преимуществ. Потенциал заключается в ...

УНИКАЛЬНЫЕ ПО МАСШТАБУ СЕКТОРЫ И ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ЦЕНТР

Уникальные по масштабу секторы и инвестиционный центр с технологическим аппетитом

через Фонд государственных инвестиций (PIF) и фонд видения

КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОГРАММЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ

Высшее руководство KSA привержено осуществлению изменений и

внедрению новейших технологий.

МОЛОДОЕ И ЭНЕРГИЧНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

60% населения моложе 30 лет и тесно связаны с

цифровой экономикой

БЛАГОПРИЯТНАЯ СРЕДА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ В НОВЫХ / УМНЫХ ГОРОДАХ

Распространение новых и "умных" городов, таких как NEOM, которые предоставят

возможности исследовать непроверенные области данных и искусственного интеллекта

3.0

УНИКАЛЬНАЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭКОСИСТЕМА

Один-единственный источник достоверности для всех правительственных данных, централизованно управляемая облачная платформа для всех государственных структур и общегосударственная аналитическая и ИИ платформа

НАЛАЖЕННОЕ НАЦИОНАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДАННЫМИ И ИИ

SDAIA была создана для руководства национальной программой в области данных и искусственного интеллекта и наделена широкими полномочиями, подчиняясь непосредственно высшему органу власти Королевства. Очень немногие организации по всему миру получили такие полномочия

СЕРДЦЕ ИСЛАМСКОГО И АРАБСКОГО МИРА

Уникальное местоположение: ежегодно более 15 миллионов посетителей совершают хадж и Умру и около 420 миллионов говорящих по-арабски по всему миру

ГЛОБАЛЬНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ в ОБЛАСТИ ДАННЫХ И искусственного интеллекта

Международная сеть через предстоящие мероприятия, проводимые в стране. Например, Глобальный саммит по ИИ состоится в 2020 году и соберет мировых мыслителей, лидеров, принимающих решения, и новаторов, которые продемонстрируют, обсудят и сформируют будущую повестку дня ИИ для правительств, частного сектора и НПО, чтобы повысить общую ценность данных и ИИ.



Масштабирование отраслей и инвестиции

Уникальные по масштабу секторы (например, энергетика), Инвестиционные электростанции с технологиями

аппетит (например, PIF, Vision Fund)



Молодое и энергичное население 60% населения моложе 30 лет и внедряют новые технологии



Импульс трансформации
Масштабные программы преобразований и готовность высшего руководства меняться и использовать новейшие технологии



Глобальные события в области данных и искусственного интеллекта События, которые позволят KSA появиться на карте в качестве движущей силы глобальной повестки дня в области данных и искусственного интеллекта



Благоприятная среда для испытательных стендов
Умный город NEOM и другие мегапроекты / инициативы (например, Qiddiya & NIDLP Industry 4.0)



Сердце исламского / арабского мира Уникальное местоположение с более чем 15 миллионами посетителей Хаджа / Умры ежегодно и 420 миллионами арабов, говорящих по всему миру



Уникальная инфраструктура передачи данных Уникальная централизованная экосистема (например, Национальный банк данных, G-Cloud, аналитика всего правительства и платформа искусственного интеллекта)



Налаженные национальные данные и управление искусственным интеллектом
Сущность (SDAIA) создан для поддержки и продвижения повестки дня в области данных и искусственного интеллекта в KSA

3.0

SDAIA была создана для определения национальной повестки дня в области данных и искусственного интеллекта для Королевства, организации реализации повестки дня в области данных и искусственного интеллекта во всем правительстве и контроля за выполнением повестки дня в дочерних организациях - Национальном информационном центре (NIC), Национальном управлении по управлению данными (NDMO) и Национальном центре искусственного интеллекта (NCAI).

Различные организации выдвинули ключевые инициативы.:

- NIC - это национальный банк данных, в котором хранятся все правительственные данные и который выступает в качестве основного поставщика информации о правительстве, использующего возможности искусственного интеллекта. В рамках NIC Estishraf был создан в качестве поставщика аналитических данных. Estishraf использует правительственные данные для поддержки процесса принятия решений. Работа контролируется междисциплинарными командами с целью повышения ценности полученной информации, решения ключевых приоритетов для руководителей правительства., и чтобы улучшить жизнь граждан за счет улучшения государственных услуг.
- NDMO управляет национальными данными как цифровым активом и отвечает за разработку стандартов, политики и нормативных актов, а также за обеспечение соответствия. Что касается политики и нормативных актов, NDMO разрабатывает ряд нормативных рамок, включая такие темы, как конфиденциальность данных и свобода информации. В частности, открытые данные были определены в качестве приоритетной темы, и правительство уже инвестировало в платформы открытых данных NCAI будет руководить реализацией стратегии в области искусственного интеллекта, организовывать исследования в области искусственного интеллекта, ориентированные на инновации в области данных и искусственного интеллекта, разрабатывать решения в области искусственного интеллекта и накапливать опыт в области искусственного интеллекта

3.0

Чтобы развивать навыки и таланты в области обработки данных и искусственного интеллекта, отдельные частные школы внедрили искусственный интеллект в учебную программу. Министерство связи и информационных технологий (MCIT) представило учебные программы, ориентированные на машинное обучение, которые будут включены в учебные планы Министерства образования (MoE). Были введены ключевые тренинги и курсы STEM для повышения навыков в области искусственного интеллекта и технологий. Кроме того, в настоящее время в KSA проводится несколько учебных лагерей ИИ.

Кроме того, для содействия научным исследованиям, инновациям и исследовательской деятельности был создан Центр перспективных исследований ИИ (Thakaа). Параллельно Центр науки и технологий города короля Абдулазиза (KACST) создал Центр анализа данных и искусственного интеллекта, обеспечивающий лучшую в своем классе исследовательскую среду.

Приверженность KSA данным и ИИ также проявляется в крупномасштабных инвестициях в технологии, использующие данные и ИИ. Примечательно, что правительство Саудовской Аравии вложило многомиллиардные инвестиции в Tesla, Uber, Softbank Group Corp. и Virgin Group. Кроме того, Министерство инвестиций Саудовской Аравии (MISA) работает над привлечением иностранных компаний, занимающихся искусственным интеллектом, для начала инвестирования и деятельности в KSA.

Наконец, многочисленные проекты Vision 2030 направлены на использование данных и искусственного интеллекта. NEOM стремится беспрепятственно использовать возможности данных и искусственного интеллекта во всех аспектах жизни граждан. KSA также собирается провести Глобальный саммит по искусственному интеллекту, на котором будут смело рассмотрены все аспекты искусственного интеллекта, включая его влияние на социально-экономическое развитие и проблемы, с которыми сталкивается мировое сообщество.

4.0

**ВИДЕНИЕ ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО
ИНТЕЛЛЕКТА И
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ**

4.1

КОНЦЕПЦИЯ KSA В ОБЛАСТИ ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ

НАЦИОНАЛЬНАЯ КОНЦЕПЦИЯ KSA В ОБЛАСТИ ДАННЫХ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Разработка, создание,
и внедрение данных и технологий
искусственного интеллекта по всему Королевству

Привлекательная экосистема, инфраструктура
мирового класса, испытательная среда,
управление данными, коммерческие стимулы,
спонсируемые государством стимулы, минимум
бюрократических проволочек, уникальный

Где лучшее из данных и искусственного интеллекта становится реальностью

Инновационные, устойчивые, практичные и этические
приложения для обработки данных и искусственного интеллекта

4.1

Эта долгосрочная стратегия в области данных и искусственного интеллекта является неотъемлемой частью пути преобразований, который переживает Королевство.

Развитие мегаполисов, беспрецедентная реформа образования, проводимая правительством, а также появление новых секторов, таких как туризм, требуют мобилизации самых передовых технологических возможностей, навыков и инвестиций. Национальная стратегия в области данных и искусственного интеллекта позволит реализовать стремление Vision 2030. Мы стремимся к масштабированию приложений для обработки данных и искусственного интеллекта и закладываем основы для сильной экономики.

Это позволило бы нам в конечном итоге стать пользователями и экспортерами продуктов и услуг с поддержкой данных и искусственного интеллекта. Для достижения этой цели мы будем в полной мере использовать поддержку руководства страны и крупные государственные инвестиции, создающие огромные возможности для тестирования.

Мы также будем развивать сильную внутреннюю рабочую силу в области данных и искусственного интеллекта на различных уровнях, создавать привлекательную нормативно-правовую и инвестиционную среду для внутренних и иностранных инвестиций, продвигать исследования и инновации на самом высоком уровне, а также конкурентоспособную внутреннюю экосистему, поддерживаемую международными партнерствами и сетями. Все инициативы, которые мы запустим, будут включать в себя наилучшие доступные стандарты устойчивого развития и этические нормы.

Превращение Саудовской Аравии в место, где лучшие данные и искусственный интеллект становятся реальностью, является не только целью правительства, но и стремлением общества, которое требует от всех ключевых заинтересованных сторон (правительства, частного сектора, академических институтов, специалистов, рабочей силы в целом, и широкой общественности) внести свой вклад в его успех.

4.1



Многоэтапный подход будут необходимы для учета аспектов стратегии. Мы сосредоточимся первоначально на решении наших национальные приоритеты и создание основ для получения конкурентных преимуществ в ключевых нишевых областях к 2030 году, и в конечном итоге стать одной из ведущих экономик, использующих и экспортирующих данные и искусственный интеллект после 2030 года.

4.1

В результате эта стратегия будет сосредоточена на первом этапе - этот первый этап направлен на максимальное использование данных и искусственного интеллекта для достижения целей, поставленных в рамках Vision 2030, и сопровождает переход, а также фокусируется на ключевых областях и нишевых темах для работы на международной арене. Это включает

в себя:

- Поддержку данных и навыков как в государственном, так и в частном секторе для подготовки к растущему спросу на рынке труда
- Улучшение нормативно-правовой базы, позволяющей развивать функционирование внутренней экосистемы
- Создание отраслевых данных & Планы в области ИИ
- Стимулирование внедрения стандартов и политики управления данными во всех государственных структурах для сбора данных в удобочитаемых форматах
- Создание динамичной внутренней и полезной экосистемы данных и ИИ для начинающих. Это потребует государственная поддержка, такая как создание благоприятной нормативно-правовой среды, кредитных механизмов и тренингов
- Подготовка высококвалифицированных национальных кадров для удовлетворения потребностей рынка
- Привлечение устойчивых частных и международных инвестиций на рынок Саудовской Аравии
- Повышение возможностей исследований и разработок в области данных и ИИ, качества и результатов коммерциализации и создание испытательных полигонов в новых и "умных" городах

Реализация первого этапа позволит заложить основы для новой стратегии после 2030 года по созданию индустрии данных и искусственного интеллекта для конкуренции на глобальной арене.

4.1

Наше видение воплощается в шести ключевых стратегических целях:

ЗАДАЧА 1

Позиционирование KSA как глобального центра, где лучшие данные и искусственный интеллект становятся реальностью Видение KSA как международного / регионального центра деятельности в области данных и искусственного интеллекта требует надежного присутствия на глобальном ландшафте данных и искусственного интеллекта посредством общедоступных материалов. Поэтому мы разрабатываем комплексный план вклада KSA в глобальные / локальные инициативы и мероприятия в области обработки данных и искусственного интеллекта. Фактически, мы планируем провести первый Глобальный саммит по искусственному интеллекту в KSA. Саммит станет уникальной ежегодной платформой для лидеров мировой мысли, лиц, принимающих решения, и новаторов, чтобы продемонстрировать, обсудить и сформировать будущую повестку дня ИИ для правительств, частного сектора и НПО, чтобы усилить позитивную ценность ИИ для человечества.

ЦЕЛЬ 2

Преобразуйте рабочую силу KSA с помощью стабильного местного предложения данных и искусственного интеллекта - наделенные полномочиями таланты

Данные и искусственный интеллект трансформируют рынки труда по всему миру. Большинству секторов придется адаптироваться, чтобы максимизировать выгоды, которые приносит эта трансформация. Чем быстрее мы внедрим данные и искусственный интеллект в нашу систему образования, профессиональную подготовку и в общие знания общественности, тем большее преимущество мы получим с точки зрения занятости, производительности и инноваций.

Как и в большинстве стран, переживающих переход к данным и ИИ, Королевство с его амбициозным планом развития сектора данных и ИИ столкнется с нехваткой квалифицированных кадров. Большинство правительств и компаний частного сектора по всему миру конкурируют за привлечение специалистов по обработке данных, архитекторов данных, программистов и многих других профессий, необходимых для создания возможностей обработки данных и искусственного интеллекта. Те же самые субъекты прилагают усилия для привлечения талантов из за рубежа, но они также инвестируют в развитие своей собственной рабочей силы. Хотя эта стратегия направлена на привлечение иностранных талантов, для страны крайне важно устойчиво развивать местные таланты и обеспечивать необходимые стимулы для того, чтобы они оставались в Саудовской Аравии. Развитие местных талантов требует концентрации на трех категориях рабочей силы -

4.1

Эксперты по данным и ИИ - специалисты, занимающиеся инновационной деятельностью по искусственному интеллекту
данные & специалисты по искусственному интеллекту
- выпускники данной области, которые потенциально могут поддержать ее развитие
рабочая сила общего профиля - рабочая сила, не обязательно работающая в области данных и искусственного интеллекта, но чья грамотность в данной области нуждается в повышении.

Для этих трех категорий должны быть предприняты адаптированные усилия по созданию местной рабочей силы. В рамках этой стратегии мы нацелены на создание образовательных направлений в области данных и искусственного интеллекта для студентов K-12 и высших учебных заведений, некоторые из которых ведут к специализированным направлениям, поддерживаемым образовательными стипендиями и профессиональной подготовкой. Мы также укрепляем наше сотрудничество с академическими учреждениями, разрабатывая программу сертификации для признания усилий профессионалов, заинтересованных в развитии навыков обработки данных и искусственного интеллекта

ЦЕЛЬ 3

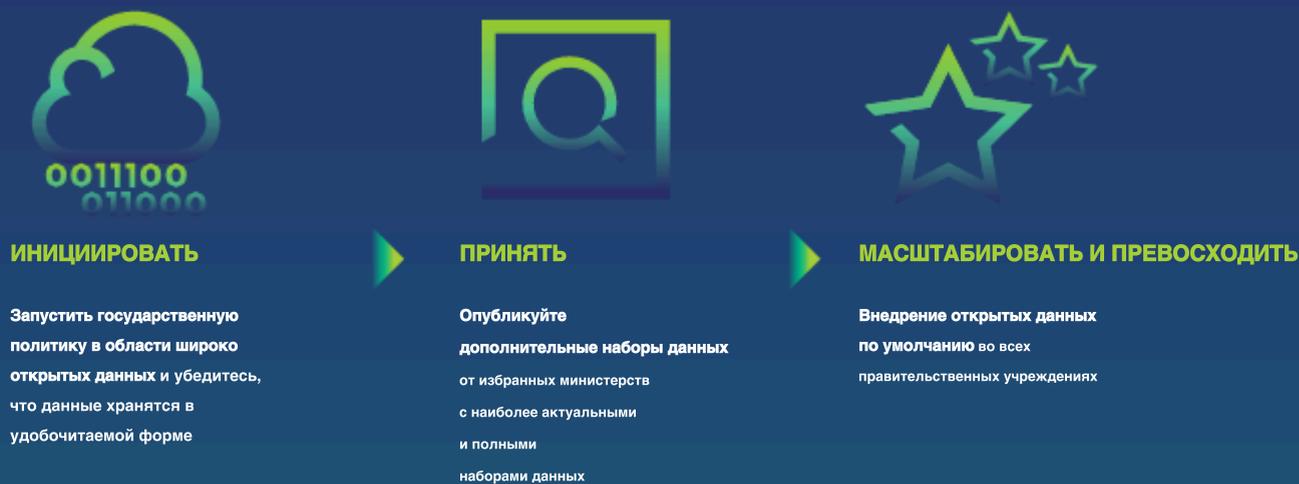
Принять наиболее благоприятное законодательство для компаний, занимающихся обработкой данных и ИИ, и талантливых специалистов Наша цель - разработать благоприятные, гибкие и стабильные нормативные рамки и схемы стимулирования для привлечения компаний, инвесторов и талантливых специалистов. Регулирующие органы также будут сосредоточены на разработке адаптивных политических рамок и стандартов в области данных и искусственного интеллекта, включая этическое использование искусственного интеллекта. Эта политика обеспечит руководство для ключевых заинтересованных сторон и определенность в отношении деятельности, связанной с данными и искусственным интеллектом. В рамках создания привлекательной нормативной базы для инвестиций в данные и искусственный интеллект и бизнеса мы стремимся создать прочную основу для продвижения и поддержки этического развития исследований и решений в области данных и искусственного интеллекта. Эта система будет обеспечивать руководящие принципы для разработки наших стандартов защиты данных и конфиденциальности. Это выгодно как обществу, так и предприятиям и инвесторам, которым нужна стабильная нормативно-правовая база для работы в Королевстве.

4.1

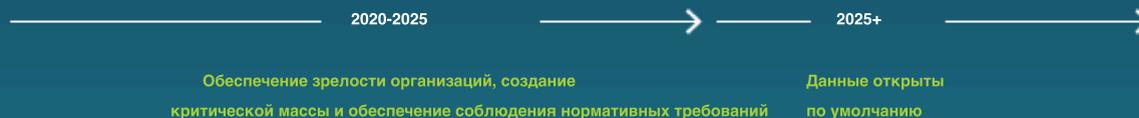
Кроме того, создание открытых данных и доступ к ним - важнейший актив, в котором нуждается любая сильная экосистема данных и искусственного интеллекта. Открытие государственных данных предоставляет значительные возможности организациям государственного и частного секторов, а также частным лицам. Это способствовало бы созданию привлекательной среды для стартапов, обеспечило бы наглядность при формировании политики, принятии решений и стимулировало бы экономический рост и инновации. Поэтому наша цель - внедрить открытые данные по умолчанию - подразумевает, что все государственные данные должны публиковаться до тех пор, пока это не ставит под угрозу безопасность, защиту данных и конфиденциальность.

Однако эта инициатива требует прочной нормативной базы для обеспечения высоких стандартов в области защиты данных и конфиденциальности в соответствии с нашим этическим подходом к развитию нашего сектора обработки данных. Выполнение этого позволило бы определить рамки, с помощью которых государственные и частные организации смогут извлечь выгоду из возможностей, предоставляемых данными. Нормативная база будет включать спецификации по сбору, классификации, обмену данными, политике открытости данных и свободе информации. Чтобы достичь этого, мы будем сотрудничать со всеми органами государственной власти, чтобы обеспечить сбор данных в удобочитаемых форматах, затем начнем публиковать наиболее своевременные и всеобъемлющие наборы данных, чтобы в конечном итоге внедрить открытые данные по умолчанию во всех государственных структурах после 2025 года. Это иллюстрирует наши усилия по облегчению доступа к общедоступным данным для организаций, вносящих свой вклад в развитие сектора. Этот процесс начинается со сбора данных, когда для сбора данных потребуется стандартизированный формат, за которым следует публикация исходных наборов данных от выбранных правительственных организаций (министерств, агентств или других) для проверки принятия на вооружение заинтересованными организациями. Этот двухэтапный начальный этап будет проходить в течение 2020-2025 годов, прежде чем перейти к масштабированию нашей программы "Открытые данные по умолчанию" в масштабах всего правительства с 2025 года и далее.

4.1



В сотрудничестве с NDMO и отраслевыми регулирующими органами



В рамках программы "Видение 2030" предпринимаются постоянные усилия по содействию ведению бизнеса в Королевстве. Наша цель в рамках этой стратегии - обеспечить, чтобы амбиции частного сектора в области развития также приносили пользу данным и искусственному интеллекту. Поэтому мы создадим пакет стимулов, направленный на привлечение иностранных компаний и содействие созданию местных предприятий в секторе данных и искусственного интеллекта. Это побудило бы иностранные фирмы инвестировать в Королевство и облегчило бы передачу знаний для расширения возможностей местных фирм.

4.1

ЦЕЛЬ 4

Привлечение эффективного и стабильного финансирования для квалифицированных инвестиционных возможностей в области данных и искусственного интеллекта

Наша цель - стимулировать местных и иностранных инвесторов и дать им возможность эффективно выявлять и финансировать доступные инвестиционные возможности в области данных и искусственного интеллекта в KSA. Мы создадим целевые фонды и программы поддержки инвесторов для привлечения и направления внутренних и иностранных инвестиций в данные и искусственный интеллект.

Сектору данных и искусственного интеллекта в KSA потребуются большие объемы инвестиций для роста. Эти инвестиции могут поощряться фондом, который добавляет стимулы за счет снижения риска субсидирования доходности. Поэтому мы создадим фонд / финансовый механизм, стимулирующий прямые иностранные инвестиции / местные инвестиции в приоритетные области обработки данных и искусственного интеллекта. Мы будем инвестировать в соответствующие передовые приложения для обработки данных и искусственного интеллекта для рынка KSA и новые перспективные технологии, чтобы получить преимущество первопроходцев. Мы также создадим программу поддержки инвесторов, предоставляющую профессиональные услуги, такие как отбор инвестиций и разработка бизнес-плана. Успех

технологических инноваций в секторе обработки данных и искусственного интеллекта порождает постоянную потребность в адаптации. Наша поддержка предоставит рекомендации как иностранным, так и внутренним инвесторам относительно экосистемы Саудовской Аравии с точки зрения внутренних финансовых возможностей, нормативно-правовой базы, а также бизнес-экосистемы (стартапы с высоким потенциалом, ключевые проекты и планируемые инициативы).

4.1

ЦЕЛЬ 5

Наделить ведущие учреждения, занимающиеся обработкой данных и ИИ, полномочиями по внедрению инноваций и влиянию на творческую деятельность

Создание благоприятной среды для инноваций является важнейшим элементом исследования данных и ИИ. Наша цель - увеличить количество и качество исследований и разработок в области данных и искусственного интеллекта, включая исследователей, оборудование, темы, средства коммерциализации, одновременно расширяя возможности в новых областях данных и искусственного интеллекта.

KSA обладает уникальным предложением в области инноваций, поскольку в настоящее время она разрабатывает множество гигапроектов, где технологии являются центральным приоритетом. Распространение этих новых и "умных" городов создаст наилучшую среду для нового и творческого использования данных и искусственного интеллекта. Эти города станут испытательными полигонами для инновационного использования искусственного интеллекта в различных областях, таких как политика и нормативные акты, алгоритмы и разработка приложений. Мы будем стремиться развивать специализированные кластеры и хабы, ориентированные на обеспечение среды сотрудничества и дальновидного мышления, в которой исследователи могли бы приезжать и изучать новейшие данные и возможности искусственного интеллекта. В результате ожидается, что инновации и исследования будут сосредоточены не только вокруг технологического развития, но и с точки зрения политики и нормативных актов в области данных и искусственного интеллекта, разработки этических рамок и интеграции решений с поддержкой искусственного интеллекта в дизайн мегаполисов.

Мы также сосредоточимся на расширении текущих возможностей в области исследований и разработок в области данных и искусственного интеллекта. В результате, мы стремимся увеличить количество высококачественных научно-исследовательских работ, чтобы охватить наиболее перспективные инициативы и внести свой вклад в развитие сектора во всем мире.

Это потребует тесного сотрудничества как с международными, так и с отечественными академическими учреждениями.

4.1

ЦЕЛЬ 6

Стимулируйте внедрение данных и искусственного интеллекта с помощью наиболее совместной и дальновидной экосистемы

Одним из ключевых факторов успеха стратегий в области данных и искусственного интеллекта будет внедрение инновационных решений, основанных на данных и искусственном интеллекте, в государственном и частном секторах, а также отдельными лицами. Разработка надежной цифровой инфраструктуры, которую могли бы использовать разработчики, имела бы первостепенное значение.

Кроме того, осведомленность общественности о текущей деятельности будет иметь ключевое значение для обеспечения того, чтобы граждане понимали преимущества быстрого появления большого числа практических приложений для обработки данных и искусственного интеллекта.

Мы также разработаем отраслевые планы обработки данных и искусственного интеллекта. Эти секторы будут определены на основе текущей цифровой зрелости каждого сектора, соответствия целям Vision 2030 и ожидаемого воздействия данных и искусственного интеллекта. Фактически, хотя все секторы в определенной степени будут нарушены, в некоторых секторах ожидаются серьезные сдвиги из-за данных и искусственного интеллекта.

Чтобы способствовать повсеместному внедрению и использованию искусственного интеллекта, крайне важно предоставить частным лицам и малым предприятиям возможность доступа к хорошо зарекомендовавшим себя и сложным платформам обработки данных и искусственного интеллекта. Мы будем развивать секторально ориентированные партнерские отношения в области платформ данных и искусственного интеллекта и предоставлять доступные Данные и платформы искусственного интеллекта на страновом уровне посредством партнерских отношений с крупными компаниями, располагающими эффективными и сложными платформами. Содействие тесному сотрудничеству в рамках экосистемы с привлечением всех ключевых заинтересованных сторон, таких как правительство, бизнес, академические институты, финансовые субъекты и широкая общественность, для развития связей, которые необходимы для достижения масштаба.

4.2

ДАнные И Искусственный ИНТЕЛЛЕКТ KSA СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ

Ключевые моменты стратегии:

На этапе выполнения будет использоваться широкий диапазон ключевых показателей эффективности для измерения прогресса. Индикаторы будут использоваться для отслеживания реализации на уровне следующих шести целей. К 2030 году мы стремимся достичь:

- ▶ **~40%** от общей численности рабочей силы, обученной базовым навыкам работы с данными и искусственным интеллектом
- ▶ **~ 15 тыс.** местные специалисты по данным и ИИ
- ▶ **ИИ в составе рабочей силы ~ 5 тыс.**
Эксперты по данным и ИИ
- ▶ **Топ-10** стран по индексу открытых данных
- ▶ **Высокая зрелость** законодательных аспектов
- ▶ **~ 30 млрд SAR** совокупные ПИИ в данные и искусственный интеллект в KSA
- ▶ **~ 45 млрд SAR** совокупные местные инвестиции в данные и искусственный интеллект
- ▶ **Топ-20** стран в рецензируемых публикациях KSA о данных и искусственном интеллекте
- ▶ **~ 300** Стартапы в области данных и искусственного интеллекта

Чтобы реализовать наше видение данных и искусственного интеллекта и достичь его целей, нам необходимо разработать действенные приоритеты для управления не только институциональными инициативами, которые мы запускаем, но и политикой, регулированием, инвестициями и усилиями по вовлечению заинтересованных сторон, необходимыми для того, чтобы превратить Саудовскую Аравию в место, где лучшее в области данных и искусственного интеллекта становится реальностью.

5.0

ДОРОЖНАЯ КАРТА КСА ДЛЯ ДЕЙСТВИЙ

Наше стремление превратить Королевство в место, где лучшие данные и искусственный интеллект становятся реальностью, идет параллельно с нашими национальными приоритетами в рамках концепции 2030.

Страна проходит через беспрецедентную трансформацию, и мы стремимся максимально использовать преимущества, предоставляемые данными и искусственным интеллектом, для поддержки и ускорения этого перехода.

Мы хотим обеспечить непрерывность наших усилий на протяжении разработки и реализации различных

этапов нашей стратегии, сосредоточив внимание на шести широких измерениях - амбициях, навыках, политике и нормативных актах, инвестициях, исследованиях и инновациях, а также экосистеме данных и искусственного интеллекта. Шесть измерений будут поддерживать четыре этапа, которые мы планируем : формулирование стратегии, активизация инициатив, расширение реализации и ускорение реализации.

5.0



ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИНИЦИАТИВЫ

- ЗАПУСК**
глобальные инициативы и мероприятия организуемые или возглавляемые KSA
- РЕАЛИЗАЦИЯ**
Национальный многоуровневых данных и ИИ персонала аттестация программы и установлении Данные и фокус ИИ в системе образования
- Активизация**
нормативной базы за деятельность данных и искусственного интеллекта, & стимулирования для привлечения данных и искусственного интеллекта с таланты
- ФОРМИРОВАНИЕ**
целевые фонды & программы поддержки инвесторов для привлечения и направления внутренних / иностранных инвестиций в данные и искусственный интеллект
- ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧРЕЖДЕНИЙ, занимающихся ДАННЫМИ и искусственным интеллектом**
результаты инноваций, качества и коммерциализации и создание испытательных стендов в новых городах
- СОЗДАНИЕ**
в интегрированной инфраструктуры и создание Платформ данных и искусственного интеллекта для ускорения внедрения приложений для обработки данных и искусственного интеллекта

Эта стратегия демонстрирует "полную поддержку Королевством внедрения данных и искусственного интеллекта в качестве ключевого фактора его быстрого развития. Эта поддержка иллюстрируется запуском громких инициатив, таких как подготовка Глобального саммита по ИИ, созданием интегрированной государственной экосистемы данных и ИИ, ключевым фактором которой является SDAIA, а также прочными партнерствами, включая академические учреждения, для продвижения исследований и инноваций и развития внутренних навыков. Параллельно правительство осуществляет многомиллиардные инвестиции в технологии, связанные с данными и искусственным интеллектом. Более того, наши инициативы напрямую вносят вклад в достижение целей Vision 2030 и планы развития.

5.0

Были разработаны потоки 15 инициатив для активизации реализации Национальной стратегии в области данных и искусственного интеллекта



АМБИЦИОЗНАЯ ИНИЦИАТИВА будет способствовать укреплению

национального характера KSA как глобального лидера в области данных и

искусственного интеллекта **

ИНИЦИАТИВЫ В ОБЛАСТИ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ стремятся увеличить человеческий капитал KSA за счет стабильного местного обеспечения данными и талантами, наделенными полномочиями в области искусственного интеллекта, чтобы справиться с перебоями, которые будут вызваны этой технологией

• **ИНИЦИАТИВЫ В ОБЛАСТИ ПОЛИТИКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ** станут частью национальной

трансформации KSA, предусматривающей принятие наиболее благоприятного законодательства для данных и

искусственного интеллекта предприятий и талантов

• **ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ** поддержит увеличение активов и позволит

экономике KSA путем привлечения местных и иностранных инвесторов для выявления и финансирования данных и

инвестиционных возможностей в области искусственного интеллекта в KSA

• **ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ** будет нацелен на лучшие кадры с человеческим

капиталом, чтобы развивать свои навыки с помощью современной среды исследований и разработок в новых /

умных городах, чтобы возглавлять инновации и оказывать влияние на создание

ЭКОСИСТЕМНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ направлены на стимулирование внедрения данных и искусственного

интеллекта в рамках крупных проектов и в крупных городах, повышение производительности, качества услуг

и благосостояния

5.0

А для обеспечения актуальности и целенаправленности были определены пять ключевых секторов в качестве приоритетных секторов для внедрения данных и искусственного интеллекта в KSA на основе стратегий Vision 2030 и VRP, отчетов KSA о ВВП и бюджете и отчетов лидеров в области искусственного интеллекта.

 **Образование:** Интеграция данных и искусственного интеллекта в образование для приведения системы образования в соответствие с потребностями рынка труда и улучшения жизненного пути учащихся

 **ПРАВИТЕЛЬСТВО:** Использование данных и искусственного интеллекта в правительстве для создания более умного и эффективного государственного сектора

 **ЗДРАВООХРАНЕНИЕ:** Интеграция данных и искусственного интеллекта в здравоохранение для расширения доступа, улучшения профилактической помощи и удовлетворения растущего спроса

 **ЭНЕРГИЯ:** Интеграция данных и искусственного интеллекта в энергетику для увеличения производственных мощностей, повышения эффективности и развития смежных отраслей

 **МОБИЛЬНОСТЬ:** Внедрение данных и искусственного интеллекта в мобильность для создания регионального хаба, создания технологии мобильности "умный город" и повышения безопасности дорожного движения в городах

 Мы также осознаем, что прямые иностранные инвестиции и внутренние инвестиции, как со стороны правительства, так и частного сектора, были бы необходимы для поддержки развития

поддержки данных и искусственного интеллекта в Королевстве. Создавая стабильную и привлекательную политику и нормативно-правовую базу для инвестиций в этот сектор, мы могли бы стремиться к тому, что к 2030 году общий объем как прямых иностранных инвестиций, так и внутренних инвестиций составит, по оценкам, 75 млрд. SAR, которые будут включать государственные и частные инвестиции. Эта большая сумма должна внести вклад в развитие внутренней экосистемы данных и искусственного интеллекта, которая создаст ценность не только для экономики Саудовской Аравии, но и для общества.

В результате взаимозависимость реализуемых нами инициатив направлена на позиционирование Королевства как глобального центра данных и искусственного интеллекта. От нас, как от страны G20, ожидают, что мы будем стремиться к максимальному использованию преимуществ, приносимых данными и искусственным интеллектом, не только для наших граждан, но и для всего человечества. Становление местом **где лучшее из данных и искусственного интеллекта становится реальностью** требуются серьезные долгосрочные обязательства, и именно к этому нас призывает эта стратегия.

