



Аналитический отчет по развитию
информационно-коммуникационных технологий
в Королевстве Саудовская Аравия

Москва

2020

Оглавление

1. Государственные программы развития ИКТ.....	3
1.1 Электронное правительство	3
1.2. Кибербезопасность.....	7
1.3. Умные города	8
1.4. Образование.....	9
2. Ответственные органы власти	10
2.1. Министерство связи и информационных технологий КСА.....	10
2.2. Национальный центр цифровой сертификации (NCDC).....	10
2.3 Министерство образования КСА.....	11
2.4. Комиссия по связи и информационным технологиям	11
2.5. Министерство окружающей среды, водных ресурсов и сельского хозяйства	12
2.7. Саудовская Геологическая Разведка	12
2.8. Научно-технологический университет имени короля Абдаллы (KACST).....	12
2.9. Saudi Arabian Monetary Agency (SAMA).....	12
В области кибербезопасности регулируемыми органами являются:.....	13
4. Потенциальные каналы продвижения.....	14
4.1 Электронное правительство	14
4.2 Кибербезопасность.....	14
4.3. Умный город.....	16
4.4. Образование.....	19
Специальное приложение - IoT.....	20

1. Государственные программы развития ИКТ

1.1 Электронное правительство

Интегрированное электронное правительство является одной из основ цифровой стратегии Королевства Саудовской Аравии, направленной на достижение умного государственного управления посредством координации между государственными структурами. В рамках плана [Saudi Vision 2030](#) Королевство Саудовская Аравия заявило о своих намерениях диверсифицировать экономику, преодолеть экономическую зависимость от нефти и направить усилия на развитие секторов общественного обслуживания, таких как здравоохранение, образование, инфраструктура, отдых и туризм. В основе этой инициативы лежит повышенное внимание к технологиям, цифровым преобразованиям и развитию цифровой инфраструктуры. В рамках стратегии Saudi Vision 2030 королевство готово предоставить больше возможностей для развертывания интеллектуальных решений через инфраструктурные проекты. Приложения Интернета IoT и M2M стремительно развиваются в саудовских организациях, привлекая операторов телекоммуникационных сетей.

Согласно [анализу рынка](#), проведенному IDC в секторе ИКТ, подтверждено, что развитие IoT и M2M касаются как управления парком машин, так и АТМ, особенно в области Smart City. Развитие мобильных и фиксированных сетевых инфраструктур по всей стране обеспечивает подключение к поставщикам услуг, что способствует росту экосистем IoT. Безопасность, интеллектуальная сеть и управление трафиком являются основными появляющимися мобильными приложениями. По оценкам IDC, операторы сетей могут начинать проекты и предлагать новые решения.

Важной частью плана [Saudi Vision 2030](#) является комплексная программа электронного правительства. Для реализации целей программы предлагается улучшать управление цифровыми преобразованиями и принятием интеллектуальных правительственных решений за счет оптимального использования ИКТ и упрощения государственных процедур и систем. Для успешной реализации целей программы интегрированного электронного правительства производится унификация системных стандартов, инфраструктуры и соответствующих процедур.

В программе Saudi Vision 2030 поставлена задача подняться с 80-го на 20-е место в мировом индексе эффективности государственного управления и занять 5 место (поднявшись с нынешнего 36-го) в мировом индексе электронного правительства.

В 2005 году Министерство связи и информационных технологий совместно с Министерством финансов и Комиссией по связи и информационным технологиям разработали программу электронного правительства [Yesser](#). Эта программа была создана для достижения целей комплексного использования информации, технологий и телекоммуникаций, а также координации и связи между различными правительственными структурами и активизации обмена правительственными данными между уполномоченными департаментами в правильной и быстрой форме. Предоставление услуг электронного правительства будет также осуществляться через безопасную правительственную сеть интеграции данных [Takamul](#).

В рамках этой программы 29 апреля 2019 года был создан ежегодный саммит глобального цифрового правительства GovX. GovX это платформа для обмена опытом, знаниями, установления партнерских отношений с передовыми международными институтами в Саудовской Аравии. На саммите будет представлена серия технических презентаций, семинаров и плодотворных интерактивных сессий, направленных на поиск решений наиболее важных задач, а также лучшие мировые практики. Саммит станет платформой для определения возможностей, тенденций и механизмов цифровой трансформации в правительстве.

Министерство связи и информационных технологий (Ministry Of Communication And Information Technology (MCIT) разработало [Стратегию в области ИКТ](#) на 2019–2023 годы (ICT Strategy 2019-2023), согласно которой приоритетами названы:

- Развитие инфраструктуры телекоммуникаций и информационных технологий, особенно высокоскоростного широкополосного доступа
- Разработка строительных стандартов для облегчения расширения широкополосных сетей
- Создание эффективных партнёрств с частным сектором
- Поддержка местных инвестиций в секторах телекоммуникаций и информационных технологий
- Создание умного правительства
- Управление цифровым преобразованием

Основными задачами Стратегии являются: привлечение ведущих международных компаний в приоритетных областях новых технологий, увеличение доли местного контента в секторе ИКТ, улучшение технических навыков местных специалистов, расширение технических и цифровых знаний, стимулирование технических инноваций путём

поощрения исследований и разработок в новой экосистеме Королевства, развитие мегапроектов, а также поддержка координации и взаимодействия между соответствующими субъектами ИКТ в государственном и частном секторах.

Цели Стратегии:

- Рост ИТ-сектора на 50%
- Увеличение вклада сектора ИКТ в ВВП на 50 млрд саудовских реалов за 5 лет
- Поддержка усилий по локализации технологий в Королевстве путём повышения саудизации рабочей силы до 50% к 2023 году
- Привлечение иностранных инвестиций
- Поддержка расширения прав и возможностей и участия женщин

Основные секторы развития:

- Электронная коммерция
- Цифровое образование
- Цифровое здоровье
- Индустрия 4.0
- Умные Города
- Национальные данные
- Электронное правительство

В рамках стратегических планов развития электронного правительства можно выделить следующие направления:

Порталы и сервисы

Ведущая правительственная платформа для граждан Саудовской Аравии [Absher](#), является приложением смартфона, который позволяет гражданам и жителям Саудовской Аравии использовать различные государственные службы. Приложение позволяет жителям Королевства записываться на прием в медицинские учреждения, получать разрешение на хадж, обновлять удостоверения личности, паспорт, водительские права, регистрацию на автомобиль, сообщать о правонарушениях и получать другие услуги.

Министерства КСА также предоставляют различные электронные сервисы. На сайте Министерства торговли и промышленности можно оформить промышленную лицензию и торговый реестр. На сайте Министерства образования подать заявку на стипендию. Министерство труда дает возможность подать заявление на получение пособия по безработице по SMS или зарегистрировавшись на веб-сайте министерства. У Министерства гражданской службы функционирует программа [Jadara](#) по электронному набору персонала.

Также существует несколько мобильных приложений, созданных по программе электронного правительства [Yesser](#). В число услуг, предлагаемых [приложением E-Government](#), входят консалтинговые услуги, предоставляемые [Yesser Consulting Group](#), партнером правительственных учреждений для предоставления консультационных услуг в трансформации электронного правительства посредством ощутимых преобразований, поддерживаемых интегрированной системой партнерства, целостности и инноваций. Консалтинговая группа стремится достичь более высоких уровней зрелости институциональных рамок транзакций электронного правительства, чтобы обеспечить [трансформацию электронных транзакций](#) с государственными учреждениями в КСА.

В Саудовской Аравии существует [национальный портал](#) электронного правительства. Количество электронных услуг, доступных на портале электронного правительства Саудовской Аравии увеличилось до 2500. Доступ к электронным услугам обеспечивается посредством предоставления электронных услуг через единый портал либо путем интеграции с собственными порталами государственных органов. Кроме того, портал является важным источником информации для распространения новостей и событий, связанных с электронными услугами и поставщиками, справочником государственных органов, а также предоставляет [большое количество ссылок на саудовские нормативные акты, законы, планы и инициативы](#).

Система «Единый вход»

Министерство труда в сотрудничестве с Национальным информационным центром запустило систему [«Единый вход»](#). Эта система оказывает электронные услуги для клиентов, желающих получить доступ к различным государственным онлайн-порталам, без необходимости входить в систему отдельно для каждой из услуг. Новый шаг подчеркивает принципы доверия и прозрачности, которые поддерживаются в Министерстве, даже когда вмешательство человека не требуется, чтобы ограничить мошенничество и ошибки и реализовать стратегию автоматизации министерства, которое стремится обеспечить 92 процента своих услуг в электронном виде. Для получения доступа к данной услуге необходимо зарегистрироваться на национальном портале электронного правительства ["Saudi"](#), после чего необходима активация в офисах проверки идентификационных данных для утверждения личности граждан, где специализированные сотрудники будут проводить [такую проверку](#).

Программа национального удостоверения личности eID

Программа национального удостоверения личности eID была запущена в декабре 2007 года. Удостоверение личности в подобном формате рассматривается как надежное и простое средство предоставления учетных данных и как эффективный инструмент проверки физической и электронной идентификации. Министерство внутренних дел начало внедрять использование отпечатков пальцев для национального удостоверения личности в 2005 году после решения совета министров.

Компания Gemalto, группа компаний Thales, уже выпустила первую партию карт и свое безопасное [решение для персонализации](#), а также установила централизованную систему персонализации карт в Эр-Рияде.

1.2. Кибербезопасность

Из-за своего политического положения, экономического веса и региональной роли, которая пересекается с ролью других стран в регионе, Саудовская Аравия подвергается террористической кибервойне, которая ставит под угрозу ее национальную безопасность с использованием различных типов вирусов и вредоносных программ и современных видов мошенничеств с целью выведения из строя серверов всех жизненно важных служб в стране, тем самым затрагивая жизненно важные объекты. Согласно недавнему [отчету](#), опубликованному Национальным центром кибербезопасности (NCSC) об обзоре угроз в период с 1 октября по 31 декабря 2017 года, большинство угроз нацелено на государственные организации (48%), энергетику и сектор телекоммуникаций (15% и 11%), который отражает намерение действующих лиц воздействовать на национальную экономику, в то время как число предупреждений об угрозах было несколько выше (7%) по сравнению с третьим кварталом 2017 года. [Национальный центр кибербезопасности](#) Королевства (NCSC) имеет [соглашение](#) со Всемирным экономическим форумом (WEF) об изучении сотрудничества в области кибербезопасности.

Необходимость Национальной стратегии информационной безопасности (NISS) продиктована сложностью современных взаимосвязанных компьютерных сетей. Правительственные учреждения больше не несут единоличную ответственность за безопасность. В настоящее время безопасность ИКТ является основной движущей силой роста Королевства в новых областях. NISS является основополагающим элементом этого роста. Стратегия направляет Королевство в необходимое состояние защиты информации с помощью защищенных и устойчивых инфраструктур ИКТ.

Действующая [Национальная стратегия информационной безопасности \(NISS\)](#) для Королевства Саудовская Аравия была разработана по просьбе Министерства связи и информационных технологий (МСИТ) в январе 2011 года.

Цели Национальной стратегии:

- Свободное и безопасное использование и распространение информации
- Повышение безопасности и достоверности информации в Интернете, благодаря использованию информационных технологий
- Развитие устойчивости информационных систем
- Повышение осведомленности и информированности о рисках и угрозах, а также ответственности за защиту информации
- Разработка набора руководств по управлению информационной безопасностью, управлению рисками на основе международных стандартов и лучших практик.

1.3. Умные города

Министерство по делам муниципалитетов и сельских районов совместно с отделом цифровой трансформации разработали совместный [Цифровой Стратегический План «Умные Города»](#). Основной целью данного плана является развитие умных цифровых услуг в городах Королевства. Мобильное приложение, разработанное в рамках этого плана, способно улучшить уровень обслуживания граждан и снизить расходы на коммунальные услуги, в частности на электричество.

Саудовская Аравия приняла новое законодательство и приобрела новые технологии для модернизации своей системы регистрации земли. Новый закон о кадастровой регистрации создал систему, которая обеспечивает и гарантирует права собственности на землю. В новой системе страна разделена на кадастровые участки. Новая система кадастровой регистрации требует высокого уровня точности как при сборе и производстве данных, так и на этапах проверки данных. [MOMRA](#) со своей современной картографической инфраструктурой и технологией разработала все процессы и процедуры кадастровой съемки и картографирования. Новая система кадастровой регистрации имеет доступ из нескольких источников, с узловыми офисами по всей стране и онлайн-приложением для легкого доступа и оперативного функционирования. Саудовская Аравия создала передовую систему кадастровой регистрации, которая обеспечивает полное спокойствие владельцу каждого объекта недвижимости. Также была разработана цифровая система мирового класса для обеспечения доступа к кадастровым записям страны из любого местоположения онлайн.

В Саудовской Аравии намерены построить «умный город будущего» **Неом**. Инвестиции в проект составят 500 миллиардов долларов. Приоритетными для экономики будущего инновационного мегаполиса станут **пять секторов**: биотехнологии, пищевая промышленность, энергетика, цифровая экономика и индустрия развлечений. В мегаполисе планируется воплотить в жизнь самые современные технологии. Среди них, в частности, беспилотные автомобили, высокоскоростной беспроводной интернет, онлайн-образование и электронное правительство. Питаться город станут только альтернативные источники энергии, в первую очередь, солнечные и ветровые электростанции. В «умный город будущего» власти Саудовской Аравии намерены привлекать только высококвалифицированные кадры. Всю тяжёлую и «конвейерную» работу станут выполнять исключительно роботы.

Частный бизнес также вовлечён в реализацию умных городов по таким направлениям как цифровая платформа города, умная парковка, интеллектуальное управление отходами, умное освещение, измерение загрязнения окружающей среды и камеры наблюдения.

1.4. Образование

В Саудовской Аравии до 2020 года все образовательные учреждения перейдут от использования бумажных носителей к электронным. На перевод учебных процессов **«в цифру»** власти страны планируют потратить \$426 млн. Согласно плану Saudi Vision 2030, на расширение числа высших и средних образовательных учреждений в стране выделят около \$53 млрд как за счет государственных средств, так и с привлечением **частного капитала**.

Стратегический план "Цифровое образование" был разработан в сотрудничестве с Министерством образования, отделом цифровой трансформации и заинтересованными сторонами посредством интерактивных семинаров для определения масштаба цифровых инициатив, которые повысят качество обучения и улучшат среду обучения. Среди исследовательских проектов в области образования были включены специальные материалы по применению облачных технологий, внедрению опыта виртуальной школы и умного обучения в классе, чтобы улучшить взаимодействие между учениками и учителями.

2. Ответственные органы власти

2.1. Министерство связи и информационных технологий КСА

Министерство связи и информационных технологий реализует три национальных программы:

- **Национальный отдел оцифровки:** направлен на обеспечение развития платформ для цифрового общества, цифровой экономики и цифровой родины.
- **Yesser:** Программа электронного правительства направлена на повышение производительности и эффективности государственного сектора путем предоставления необходимых услуг и информации.
- **Национальный центр цифровой сертификации (NCDC):** эта программа предоставляет системы для управления инфраструктурой открытых ключей.

2.2. Национальный центр цифровой сертификации (NCDC)

В рамках мандата Министерства связи и информационных технологий по развитию сектора ИКТ в стране был создан **Национальный центр цифровой сертификации (NCDC)**, главной задачей которого стало обеспечение безопасной, эффективной передачи и обмена информацией в электронной форме между ключевыми заинтересованными сторонами, включая правительство, граждан и бизнес-сектор. Статьи № 19 и 20 Закона об электронных транзакциях определяют полномочия центра.

Основные задачи Национального центра цифровой сертификации:

- Курирование задач, связанных с управлением цифровыми сертификатами
- Координация вопросов, касающихся стандартов и спецификаций
- Подготовка правил и политики для организации работы Центра
- Развитие и продвижение использования цифровых сертификатов в Королевстве
- Определение технических спецификаций для системы выдачи сертификатов
- Процесс инициирования электронной подписи и системы документации
- Контроль за выдачей, отправкой, ведением и аннулированием цифровых сертификатов
- Запросы к поставщику услуг сертификации в королевстве
- Управление отношениями между различными поставщиками сертификационных услуг

- Содействие в разработке правил для организации электронных транзакций и координации с соответствующими органами

2.3 Министерство образования КСА

Министерство образование использует облачную платформу [Jameah Platform](#), которая поддерживает прогрессивные технологии в Министерстве образования. На базе масштабируемой виртуальной инфраструктуры Jameah предоставляет цифровые услуги, которые поддерживают саудовские высшие учебные заведения (частные и государственные), а также их студентов, преподавателей, сотрудников.

Платформа предназначена для объединения саудовских организаций высшего образования друг с другом и их связи с министерством. Платформа Jameah является продуктом стратегического партнёрства Министерства образования и Программы электронного правительства для содействия различным национальным организациям высшего образования интегрирования услуг и достижения высокого уровня обслуживания в сфере образования.

Одна из текущих задач Министерства – это разработка и внедрение единой академической базы данных и объединение всех университетов Саудовской Аравии посредством [Правительственной защищенной сети \(GSN\)](#). Новая база данных будет обновляться автоматически в режиме реального времени. Министерство также стремится развивать ряд электронных услуг, включенных в [Правительственную службу автобусов \(GSB\)](#), посредством стратегического партнерства с Программой Yesser для обслуживания университетов, а также других государственных учреждений.

2.4. Комиссия по связи и информационным технологиям

Комиссия по связи и информационным технологиям ([Communications and Information Technology Commission \(CITC\)](#)) создана с целью развития сектора связи и информационных технологий и высококонкурентной среды, предоставления услуг абонентам, создание привлекательной экосистемы для инвесторов.

Миссия Комиссии:

- Регулирование сектора связи и информационных технологий
- Отслеживание и внедрение разработок в области технологий и услуг сектора связи и информационных технологий
- Развитие условий для инвестиций [в секторе коммуникаций и информационных технологий в Королевстве](#).

Национальный центр информационной безопасности при ЦИТК провёл **семь новых кампаний** по информационной безопасности, ориентированных на пользователей услуг ИКТ.

2.5. Министерство окружающей среды, водных ресурсов и сельского хозяйства

В период с марта по декабрь 2018 года, после внедрения глобальных процедур защиты Системы управления информационной безопасностью Министерство **получило сертификат ISO 27001 Британской организации по стандартизации (BSI)**, который является одним из самых высоких в мире сертификатов в области информационной безопасности и защиты¹.

2.7. Саудовская Геологическая Разведка

В Саудовской Аравии цифровой картографией занимается **Саудовская Геологическая Разведка**, а также ряд компаний, которые занимаются цифровой картографией и ГИС сервисами (**NZAM, SDEmaps**). Саудовский стартап **FalconViz** делает 3D маппинг Рияда с помощью дронов и коптеров.

2.8. Научно-технологический университет имени короля Абдаллы (KACST)

Научно-технологический университет имени короля Абдаллы (**KACST**) - научное государственное учреждение, которое поддерживает и расширяет научные прикладные исследования. Координирует деятельность государственных учреждений и научно-исследовательских центров в соответствии с требованиями развития Королевства.

2.9. Saudi Arabian Monetary Agency (SAMA)

SAMA - это Центральный банк Саудовской Аравии, в функции SAMA входит выпуск национальной валюты, саудовский риал, надзор за коммерческими банками, управление валютными резервами, содействие стабильности цен и обменного курса, а также обеспечение роста и устойчивости финансовой системы. эксплуатирует ряд межбанковских электронных финансовых систем, таких как **MADA, SARIE** и **SADAD**. Банк

¹ Стандарт ISO 27001 разработан для обеспечения выбора адекватных и надлежащих мер безопасности, которые защищают информационные активы и устанавливают доверие. Этот стандарт создает основу для системы управления информационной безопасностью для обеспечения конфиденциальности и безопасности информационных систем, обеспечивает готовность информации и оценивается ежегодно. Что дает получателю больше уверенности в управлении информационной безопасностью в соответствии с четкой и документированной методологией.

КСА создал требования по информационной безопасности финансовых учреждений и контролирует их исполнение.

Организации, связанные с SAMA (в том числе все банки, страховые компании, перестраховочные компании, финансовые компании, кредитные бюро и вся инфраструктура финансового рынка Саудовской Аравии, регулируемая SAMA), должны соответствовать требованиям SAMA Framework.

В области кибербезопасности регулирующими органами являются:

Национальный центр технологий кибербезопасности (С4С) - был создан в связи с насущной необходимостью Королевства Саудовской Аравии преуспеть в области кибербезопасности. С4С является национальным научно-исследовательским центром Саудовской Аравии в области информационной безопасности. Он находится под эгидой Научно-исследовательского института связи и информационных технологий (CITRI) в Научно-технологическом университете имени короля Абдаллы (KACST).

Национальная служба кибербезопасности (NCA) была создана в 2016 году в сотрудничестве с Центром науки и технологий им. Султана бин Абдель Азиза для запуска первого национального проекта по повышению осведомленности граждан в способах и мерах защиты от киберпреступлений.

Команда реагирования на компьютерные инциденты (CERT-SA) является некоммерческим центром для повышения и развития уровня осведомленности, знаний, управления, обнаружения, предотвращения, координации и реагирования на случаи информационной безопасности на национальном уровне. Данный центр является частью **Комиссии** по коммуникациям и информационным технологиям и является саудовским органом связи.

Центр передового опыта в области информационного обеспечения (CoEIA) в Университете King Saud является некоммерческим центром, целью которого является разработка и предоставление решений в области безопасности для повышения уровня информационной безопасности как в государственном, так и в частном секторах. Центр также предоставляет консультационные услуги по безопасности компьютерных сетей и информационных систем, применению международных стандартов, а также по разработке учебных и учебных программ, специализирующихся в области информационной безопасности, в соответствии с потребностями учреждений и организаций, работающих в различных областях. Центр включает в себя ряд элитных исследователей и консультантов, которые специализируются в области информационной безопасности со степенями и

сертификатами престижных международных университетов и профессиональных институтов. СоEIA тесно сотрудничает и сотрудничает с большим количеством известных учреждений и исследовательских центров по всему миру в области информационной безопасности. Центр также проводит тренинги для студентов, специалистов и исследователей с целью достижения своих стратегических целей и задач.

Федерация кибербезопасности и программирования Саудовской Аравии (SAFCSP) - национальное учреждение под эгидой Олимпийского комитета Саудовской Аравии, которое стремится наращивать национальный и профессиональный потенциал в области кибербезопасности и программирования в соответствии с признанными международными практиками и стандартами, чтобы ускорить восхождение Королевства Саудовской Аравии в ряды развитых стран в области технологических инноваций.

4. Потенциальные каналы продвижения

4.1 Электронное правительство

Абдулла Амер аль-Сваха, Министр связи и информационных технологий.

Альасири Али Насер, **генеральный директор** программы электронного правительства Yesser.

Базиль Аль Доссари, **основатель и генеральный директор** Takamul Smart Technology. Система передачи данных, созданная его фирмой, лежит в основе правительственной сети и интеграции данных для предоставления услуг электронного правительства.

4.2 Кибербезопасность

Хайтам аль-Охали, заместитель Министра связи и информационных технологий. Именно он представляет КСА на практически **всех зарубежных мероприятиях по ИКТ**.

Базель Аломейр, доцент и директор-основатель Национального центра технологий кибербезопасности (C4C) в KACST-университете, является также аффилированным профессором и содиректором лаборатории сетевой безопасности в Университете Вашингтона в Сиэтле, аффилированным профессором в King Saud Университете и консультантом по криптологии в различных агентствах. Технический комитет IEEE по отказоустойчивым вычислениям и Рабочая группой IFIP по надежным вычислениям **удостоили его премией** IEEE / IFIP 2010 Уильяма Картера. Его исследования в области информационной безопасности были отмечены наградой «Выдающиеся исследования» Вашингтонского университета. Он также был удостоен награды за раннюю карьеру в 2015

году в области кибербезопасности Центром академического превосходства NSA / DHS за исследования в области информационной безопасности и вклад в современные криптографические системы.

Абдул Рахман Альядхай, генеральный директор фирмы Elm, которая [стремится вводить новшества](#) и обслуживать различные секторы, действующие в Королевстве Саудовская Аравия, предоставляя ряд услуг и решений, включая: электронные услуги и продукты, решения для обучения и консультаций, ИТ-решения, а также услуги аутсорсинга государственным органам.

Ахмед Абдулкарим Алхолифей, [председатель совета директоров SAMA](#).

Турки Дайфалла Алметери, [заместитель по исследованиям и международным делам SAMA](#).

Доктор Абдулла бен Абдель Азиз аль-Дахлави, декан колледжа Prince Mohammed bin Salman College of Cyber Security, Artificial Intelligence and Advanced Technologies.

Возможные компании-партнёры по этому направлению:

1. [Abdulla-Fouad](#)
2. [AECL](#)
3. [AFNAM Information Technology](#)
4. [ASMA](#)
5. [Avanture](#)
6. [Colsa](#)
7. [CTS-Solutions](#)
8. [CyberiaGroup](#)
9. [CyberSecurityExperts](#)
10. [Gulf](#)
11. [E-Sealed](#)
12. [ICDARABIA](#)
13. [Innovative Solutions](#)
14. [KACST](#)
15. [King Abdulaziz University](#)
16. [Mbuzz](#)
17. [Monshaat](#)
18. [Nauss](#)
19. [Saria-IT](#)
20. [Saudi Cybersecurity](#)

21. [Saudi Electronic University](#)
22. [Security Matters](#)
23. [Smart Solution Star](#)
24. [SpireSolutions](#)
25. [Taqnia Cyber](#) – интересна для контакта тем, что является дочерней компанией Saudi Technology Development and Investment Company, полностью принадлежащей Саудовскому фонду государственных инвестиций. Через них можно изнутри выйти на этот фонд с предложением совместных проектов.
26. [STC](#)
27. [Tamimi Group](#)
28. [ThalesGroup](#)
29. [Tenable](#)
30. [Wadimakkah](#)

4.3. Умный город

Муниципалитет Эр-Рияда поставил задачу повысить эффективность управления уличным освещением и протестировать современную систему управления уличным освещением, не заменяя при этом существующую инфраструктуру (светильники, кабели и силовые шкафы). Чтобы добиться успешной реализации, во всем проекте участвовали две компании: [Saudi Delta Group](#) (владелец проекта и местный партнёр по установке) и [Flashnet](#) (поставщик решений для «умных» городов и интеллектуальных энергетических решений). Система [inteliLIGHT](#) обеспечивает надежную связь по существующим силовым кабелям, устанавливая надежное и достаточно быстрое соединение без дополнительных инвестиций и строительных работ. Диспетчерский центр был первым функциональным сегментом системы, так как все остальные компоненты системы должны были быть интегрированы в этот центр.

Автоматизация уборки улиц, сбора отходов, мойки контейнеров и технического обслуживания транспортных средств, а также отслеживать эффективность работы водителей. Системный администратор сможет сгенерировать оптимизированный маршрут для каждого грузовика и отследить сгенерированный план, а также он сможет на мгновение просмотреть состояние каждого контейнера, улицы и транспортного средства, чтобы иметь возможность обновлять план в соответствии с информацией в реальном времени.

[Saher System](#) - это автоматизированная система для управления автомобильным трафиком через электронные системы, охватывающая крупные города Саудовской Аравии.

Saher использует сетевую технологию цифровых камер, подключённую к Национальному информационному центру (NIC). Система Saher включает в себя центры управления и контроля для подключения, эксплуатации и управления всеми системами в проекте. Saher включает в себя множество разных систем, в том числе:

- Система управления движением, предназначенная для автоматического улучшения потока движения посредством автоматического управления сигналами светофора путем мониторинга количества транспортных средств во всех направлениях для каждого перекрестка, который называется так называемой «зеленой волной».
- Система распознавания номерных знаков, электронная система, установленная на въездах и выездах в города для идентификации транспортных средств в статистических целях или для контроля угнанных или разыскиваемых транспортных средств через номерные знаки этих транспортных средств.
- Система видеонаблюдения (CCTV), электронная система, предназначенная для мониторинга трафика в прямом эфире на основных дорогах.
- **Правоохранительная система**, представляет собой сеть камер и стационарных и мобильных радаров, которые автоматически отслеживают и контролируют нарушения правил дорожного движения и выдают уведомления о нарушениях.

Платформа **Aitek AiVu** для управления видеопотоком с камер, расположенных вдоль дорог Эр-Рияда, была интегрирована в систему видеонаблюдения, которая контролирует перекрестки, установленные вдоль одного из главных транспортных коридоров города. Центр мониторинга трафика получает видеопоток с камер с помощью программного обеспечения цифровой записи **AiVuNVR**. Также этой системой осуществляется контроль и управление транспортными потоками.

Департамент дорожного движения запустил систему **Bashir** в сотрудничестве с информационным центром безопасности для мониторинга нарушений правил дорожного движения по всей стране. Сотрудники дорожной службы могут сообщать о нарушениях с помощью своих мобильных телефонов, связанных с информационным центром. Информационный центр сможет передать нарушения на номера телефонов автомобилистов и владельцев транспортных средств, причастных к нарушению, в течение нескольких минут.

Sadeem - решение "подключи и работай" для мониторинга городов с запатентованной технологией, которая дополняет существующую инфраструктуру, используя независимую сенсорную сеть с интегрированной платформой визуализации и мобильным приложением. Датчики имеют беспроводную связь и питание от солнечной

батареи, что обеспечивает надежную беспроводную связь в ситуациях, связанных с управлением стихийными бедствиями, такими как суровая погода и наводнения.

[Al Widyan](#), Саудовская риэлторская компания, заключила контракт с компанией Orange Business Services на оказание консультационных услуг в области умного города для строительства нового объекта в Эр-Рияде. Orange предоставит свой опыт и знания в сфере умных городов, полученные в регионе, включая [крупные проекты в Саудовской Аравии](#). Возможно, что [Al Widyan](#) следует предложить рассмотреть и российские разработки. Также интересные решения в области транспорта и управления городскими процессами есть у компаний [Aitek AiVu](#), [FalconViz](#), [NZAM](#), [Rayon](#), [SDEmaps](#)

Отдельным направлением в развитии «умных» городов можно выделить «умную» энергетику. В данной области в Саудовской Аравии есть следующие проекты, инициаторам и исполнителям которых можно предлагать российские решения:

Ожидается, что рынок интеллектуальных электросчетчиков в Саудовской Аравии будет расти ежегодными темпами в 10,12% в стоимостном выражении в течение 2014-19 гг. Установка интеллектуальных счётчиков в жилом сегменте идёт уже с 2015 года, и, как ожидается, будет завершена к 2021 году. С ростом числа точек измерения, особенно в жилом секторе, страна планирует установить около 12 миллионов интеллектуальных счётчиков по всему Королевству к 2025 году.

[Kamstrup](#) уже выиграл контракт на установку 2378 счетчиков воды, охлаждения и электроэнергии со сбором данных IP и системой управления данными в рамках проекта интеллектуального учета [Al Bustan](#) в Эр-Рияде.

[SEC](#) (Saudi Electricity Company), единственная энергетическая компания в Королевстве, предоставляет услуги различным правительственным, промышленным, сельскохозяйственным, коммерческим и жилым секторам. Недавно компания объявила о начале открытого тендера Smart Metering Project Wave, который включает в себя развертывание 2,5 млн. интеллектуальных счетчиков, телекоммуникационной инфраструктуры, испытательного оборудования и головной системы. Для SEC внедрение интеллектуальных измерений имеет важное значение для удовлетворения растущего спроса на энергию в быстро развивающейся экономике. Более того, планы внедрения интеллектуальных измерений являются признаком полной реструктуризации и либерализации электроэнергетического сектора Саудовской Аравии. 55 000 интеллектуальных счетчиков, которые [Iskraemeco](#) начнет поставлять в SEC, являются чётким сигналом того, что страна следует своим намеченным планам.

Ещё одним направлением развития «умных» устойчивых и комфортных городов является цифровая медицина. И в этой области всеобъемлющую систему здравоохранения на основе цифровых технологий в Саудовской Аравии создаёт фирма [Advanced electronic company](#) (АЕС). Решения в области электронного здравоохранения, информационных систем больниц и электронных медицинских карт нацелены на повышение стандартов общественного здравоохранения во всем Королевстве.

Предоставление услуг электронного здравоохранения по всему Королевству должно стать стартовой площадкой для успешного выполнения планов, разработанных Министерством здравоохранения до 2030 года.

Основная специализация АЕС: услуги электронного здравоохранения АЕС охватывают широкий спектр административных вопросов, начиная от электронных медицинских карт (EHR), таких как демография пациентов, диагностика и проблемы, а также медикаменты, до лабораторных информационных систем, радиологической информационной системы RIS и системы управления информацией аптек.

Программные и аппаратные возможности АЕС позволяют больницам и медицинским центрам просматривать диагностические изображения. Система архивации и передачи изображений (PACS), которая хранит, анализирует и передает информацию, относящуюся к диагностике и лечению.

4.4. Образование.

Ряд мер, направленных на создание в Саудовской Аравии надёжной инфраструктуры электронного образования, предпринимают местный провайдер электронного контента для сферы образования – компания [Semanoor](#) совместно с телеком-провайдером [ITC \(Integrated Telecom Company\)](#) и компанией [AwalNet](#). Саудовское подразделение корпорации Intel предоставляет проекту сетевые системы беспроводной связи.

Эти усилия уже приносят свои плоды, примером чего может служить крупнейший в ближневосточном регионе проект электронного образования [Semanoor e-Learning](#), представленный в Эр-Рияде министром образования Саудовской Аравии Мухаммадом аль-Рашидом. Информация и инструментарий, доступные благодаря проекту [Semanoor e-Learning](#), позволят миллионам преподавателей эффективнее использовать новые технологии и с лёгкостью интегрировать самый разный контент, будь то текст, голос, видео, флэш-ролики, интернет-ссылки или анимация, в **учебные материалы нового поколения**.

Специальное приложение - IoT

Tafeel - компания, которая предлагает и оптимизирует ИТ-решения, начиная с начальной стадии определения требований, вплоть до окончательной поставки, обслуживания и постоянного обновления. Команда всегда смотрит на вещи с точки зрения клиента, чтобы понять их реальную потребность бизнеса в предоставляемых ими ИТ-решениях.

Научно-технологический университет имени короля Абдаллы, Университет «King Saud», Колледж «Food and Agricultural Sciences» создали математическую модель для оптимизации структуры посевов в Саудовской Аравии, обеспечивающую эффективное распределение скудных водных ресурсов и пахотных земель среди конкурирующих с/х культур.

KFUPM - создали модель для определения оптимального плана расширения нефтехимической промышленности Саудовской Аравии. Модель производит реалистичные оценки производственных затрат, которые рассчитываются на основе местных условий в Саудовской Аравии/

InfinitySaudi - облачная ERP, успешно конкурирующая с представленными на рынке КСА в основном индийскими разработками ERP среднего класса.

National Renewable Energy Laboratory - решение в области изучения данных о солнечной радиации для использования при проектировании солнечных электростанций. Реализуется совместно с американской национальной лабораторией по возобновляемой энергетике. Может быть перспективным полем для предложения решений в области обработки данных и математического моделирования процессов (разработки Саровского научного центра).

Также развитыми компетенциями в области разработок IoT обладают следующие компании:

1. **Abana**
2. **ACS**
3. **AECL**
4. **Alrasmyat**
5. **AMCO consult**
6. **Computational Imaging Group**

7. [Cyberia](#)
8. [DTArabia](#)
9. [E-Sealed](#)
10. [Finitistate](#)
11. [IKTV](#)
12. [Insyab](#)
13. [Kaust](#)
14. [Mbuzz](#)
15. [Nomd](#)
16. [Petromaster](#)
17. [SaudiAramco](#)
18. [Saudi Telecom Company](#)
19. [Spire](#)
20. [STCS](#)
21. [V2](#)