

Аналитический отчет по развитию
информационно-коммуникационных
технологий на Кубе



ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткое резюме	3
Краткий обзор страны	4
Общие экономические показатели	4
Структура Экспорта и Импорта	6
Юридический и финансовый климат	10
Законодательство, регулирующее ИКТ отрасль	10
Права интеллектуальной собственности	10
Налогообложение для иностранных компаний	11
Хранение и защита персональных данных	12
Законодательство в области импорта и экспорта	12
Трудовое законодательство	14
Свободные зоны	15
Географические кластеры	16
Поддержка импорта зарубежных ИТ решений	16
Судебная система	16
Обзор рынка ИТ продуктов и услуг на Кубе	18
Общие сведения	18
Импорт ИТ решений	19
Локальные разработки ИТ-решений	19
ИТ компании Кубы, работающие в России	20
Российские ИТ компании, работающие на Кубе	20
Госпрограммы	21
E-government	23
Кибербезопасность	23
Широкополосная фиксированная связь, включая оптоволоконную	25
Мобильная широкополосная связь	25
Интернет вещей, Индустрия 4.0	26
Искусственный интеллект/ИИ	26
Блокчейн	26
Ритейл и логистика	27
Fintech	27
«Умный» транспорт, включая системы геопозиционирования	27
Цифровая медицина	27
«Умный» город	28
«Умное» сельское хозяйство	29
Цифровизация образования	29

Локально ориентированные и экспортно ориентированные поставщики решений.....	30
SWOT-АНАЛИЗ локального рынка.....	31
Возможные рыночные ниши, партнёры и клиенты российских компаний	32
Потенциальные рыночные ниши российских разработок	32
Потенциальные партнеры для российских компаний	33
Национальные операторы и госкомпании	33
Крупнейшие операторы мобильной связи.....	33
компании-разработчики	33
Дистрибьюторы	34
Потенциальные клиенты для российских компаний.....	36
Некоммерческие, общественные и исследовательские организации	36
Возможные стратегии вывода ИТ решений на рынок	37
Основные стратегии, используемые крупными компаниями	37
Импорт в страну через дистрибьютора	37
Открытие представительства.....	37
Создание филиала	38
Открытие дочерней компании	39
Участие в тендерах	39
Локализация	40
Маркетинг	40
Выставки и конференции.....	40
Отраслевые издания.....	40
Полезные интернет-ресурсы относительно ИКТ и бизнеса	41
Особенности деловой практики и делового этикета	42
Праздники 2020 (даты некоторых праздников от года к году изменяются)	44
Источники	45

КРАТКОЕ РЕЗЮМЕ



Куба – страна, планомерно развивающая свою телекоммуникационную и промышленную инфраструктуру. Активно развиваются технологии электронных платежей и торговли, «умного» сельского хозяйства и электронного государства. Эти же области являются и основными потребителями зарубежных решений.

Следует отметить активный интерес кубинских властей и научного сообщества к блокчейн-технологиям и криптографии, включая в т.ч. и т.н. «постквантовую» (т.е. защищённую от декодирования с помощью квантовых вычислений).

Поскольку на рынке Кубы представлены в основном собственные разработки и программные системы с открытым кодом, то конкуренция пока не очень высокая. Исторически сложившееся особые взаимоотношения между Россией и Кубой дают российским ИКТ-компаниям, желающим выйти на кубинский рынок, определённые преимущества.

Недостатками работы на Кубе являются большая зарегулированность ведения бизнеса и низкая платёжеспособность кубинских партнёров, что вынуждает их искать возможности кредитования импорта или длительной отсрочки платежа за приобретаемую за рубежом продукцию. Зачастую условие кредитования является определяющим при выборе поставщика, порой даже в ущерб качеству продукции или услуг.

КРАТКИЙ ОБЗОР СТРАНЫ

ОБЩИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

ВВП, млрд. \$ США: 97 (2019)

ВВП на душу населения, \$ США: 8822 (2018)

ВНД на душу населения, \$ США: 8421

Уровень инфляции за год: 4,5% (2019)

Процентная ставка: 2,25% (январь 2020) (1)

Кубинская экономика сильно страдает от эмбарго, введённого США. В 2019 году ужесточение администрацией Трампа санкций привело к отрицательному росту ВВП на 0,5%. Кроме того, экономическая активность тормозится из-за нехватки нефти и последовавших в сентябре 2019 года для решения проблемы чрезвычайных мер по обеспечению энергосбережения.

Государственный долг оценивается в 52,1% ВВП Кубы, и ожидается, что в 2020 году он увеличится до 53%. При этом правительство страны осознаёт проблему и предпринимает меры. Так, Александр Хиль, глава Департамента экономики и планирования (MEP), 20 декабря 2019 года сказал депутатам Национальной Ассамблеи Народов (ANPP), что с учетом ресурсов, выделенных различным секторам экономики, ожидается, что в 2020 году валовой внутренний продукт страны рост – в постоянных ценах – около 1%, что совпадает с прогнозом на первый этап (2019-2021 годы) Плана развития до 2030 года. И что эта цель «достигается с учетом наших ресурсов без увеличения внешней задолженности страны». Инфляция в 2019 году достигла 4,5% и, возможно, снизится до 2% в 2020 году. Запрет на круизы на Кубу из Соединенных Штатов в июне 2019 года сильно ударил по туристическому сектору, который в 2019 году сократился на 10%. Снижение в 2020 году деловой активности и уменьшение объёмов помощи от Венесуэлы, вероятно, окажет влияние на налоговые поступления. Также можно прогнозировать увеличение государственных расходов, в связи с высокой долей расходов бюджета, ростом зарплат государственных служащих и пенсионных выплат. По оценкам ЦРУ, здравоохранение, образование и социальная помощь составляют около 50% бюджетных расходов страны. Несмотря на отсутствие других надёжных данных, можно предположить, что правительства Кубы продолжит вкладывать значительные средства в экономику, что приведёт к росту дефицита бюджета и государственного долга страны.

Несмотря на уровень безработицы всего 2,2% (в 2018 году, ILOSTAT), уровень жизни населения остаётся низким. Куба по-прежнему сильно зависит от импорта продуктов питания (80% от общего объема потребления) и энергоносителей.

Основным сектором экономики Кубы является сектор услуг (прежде всего туризм и розничная торговля), который составляет 73,5% ВВП. В нем занято 65,1% активного населения страны. К концу 2020 года планировалось увеличение числа туристов до 7 миллионов человек, что естественно, в настоящих условиях будет скорректировано.

Помимо доходов от услуг экономика страны сильно зависит от конъюнктуры цен на мировом рынке на сахар, никель и табак.

Уровень образования и здравоохранения на Кубе близок к уровню стран Западной Европы, при том, что стоимость медицинских услуг невысокая. Для граждан страны медицина является бесплатной, и каждый житель как минимум раз в год проходит обязательную диспансеризацию.

Промышленность Кубы

Промышленность составляет 25,1% ВВП и в ней занято 16,8% населения. Основное внимание уделяется производству сельскохозяйственной продукции и техники, цемента, текстиля и табака. Имеются предприятия черной и цветной металлургии, машиностроения, химической промышленности, два нефтеперерабатывающих завода. Развита лёгкая и пищевая промышленность.

Куба обладает значительными минеральными ресурсами (в частности, никелем, кобальтом, золотом и медью) и в настоящее время ведёт разведку углеводородов. Доля добывающей промышленности в ВВП составляет 3%. По запасам никелевой руды Куба занимает пятое место в мире. Объем запасов кобальтовой руды составляет 26% от мировых запасов.

Основная отрасль экономики Кубы – сахарная промышленность, а главная сельскохозяйственная культура – сахарный тростник. В стране действует около 170 сахароперерабатывающих заводов. Национальным лидером производства сахара является завод «Карлос Балиньо» в провинции Лас Вильяс.

Начато промышленное производство экологически чистого сахара, при выращивании и переработке которого не применяются никакие химические реагенты. Программа развития производства экологически чистого сахара, по оценкам кубинских экспертов, позволит Кубе в ближайшие годы занять ведущие позиции среди мировых производителей сахара. А цены на экологически чистый сахар на мировом рынке в три раза превышают цены на сахар обычных сортов.

Из отходов сахарного тростника получают ещё около 50 продуктов, востребованных на международных рынках (синтетические волокна, краски, пластмассы, сырьё для производства бумаги и тех. резины, кормовые добавки для скота и т.д.). В будущем Куба намерена довести число продуктов, производимых из отходов, полученных в результате переработки сахарного тростника, до 100 наименований. Это направление признано одним из приоритетов в технологическом развитии страны.

Горнодобывающая промышленность составляет, по разным оценкам, от 0,18% до 0,3% и специализируется на добыче меди, золота, серебра, хрома, магния, свинца, цинка, кобальта, никеля. Куба входит в десятку крупнейших мировых производителей кобальта и никеля. 50% объёмов добычи никеля приходится на долю расположенного в Моа (Куба) и Форт Саскачеван (Альберта, Канада) совместного кубинско-канадского предприятия Moa Nickel, которое добывает руду, содержащую никель класса I и высококачественный кобальт. СП Моа на 50% принадлежит канадской Sherritt и на 50% кубинской General Nickel Company SA.

Куба также обладает морскими запасами нефти и природного газа, в основном в северной части острова. Сейчас проводится интенсивная геологоразведка этих месторождений при участии компании "Роснефть". Также российские компании совместно участвуют в проектах по повышению эффективности эксплуатации зрелых месторождений Кубы.

Сельское хозяйство Кубы

На долю сельского, лесного хозяйства и рыболовства приходится 5% ВВП (в этих отраслях занято 25% рабочей силы). Большое внимание уделяется тростниковому растениеводству с соблюдением передовых агротехнических требований.

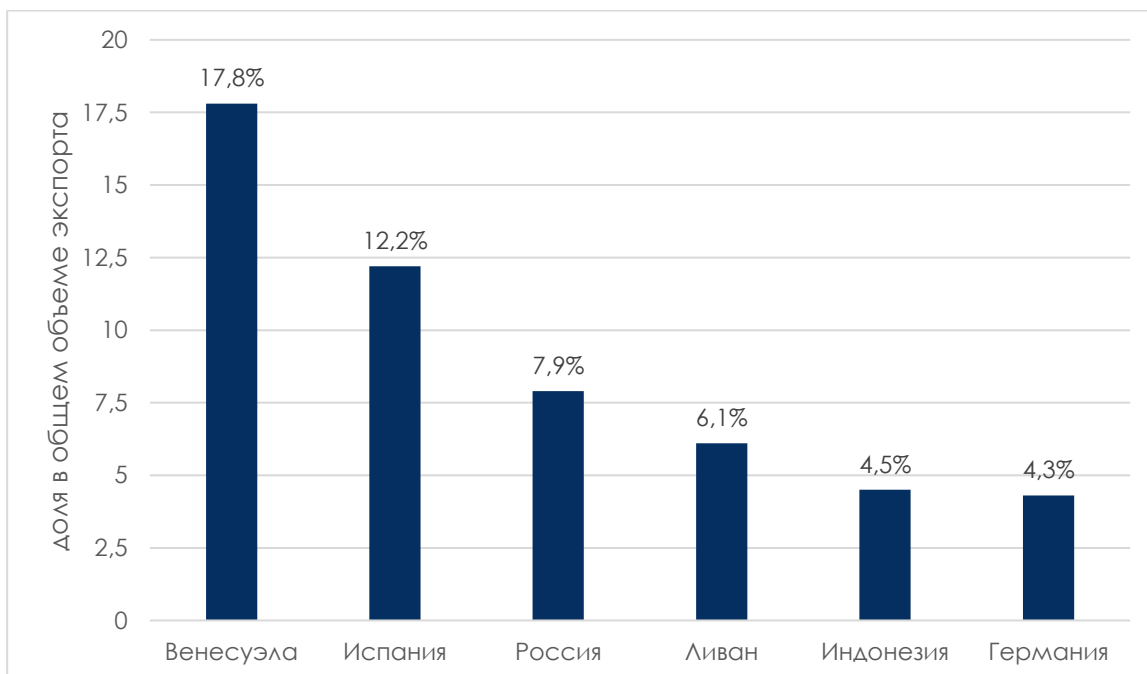
Второй после сахара экспортной культурой страны является табак. Другие экспортируемые сельскохозяйственные культуры – это цитрусовые, кофе (22% от мирового рынка), рис, картофель, бобы.

Государственный сектор охватывает 32,6% сельхозугодий (агропромышленные комплексы, сельскохозяйственные предприятия, фермы молодежной армии труда, хозяйства местных органов народной власти и пр.), кооперативный сектор 63,6% сельхозугодий, и частные крестьянские хозяйства, обрабатывающие 3,8% земельных угодий. Наибольшую долю составляют кооперативные формы пользования землей. Прежде всего, это UBPS (базовые единицы кооперативного производства), которые насчитывают около 2500 хозяйств, которые производят 22% овощей, 42% молока, 36% цитрусовых, 16% фруктов, 38% риса, 22% кофе, 12% корнеплодов и 7% табака.

Следует отметить, что Куба сейчас является мировым лидером биотехнологий, внедряемых в земледелие (2).

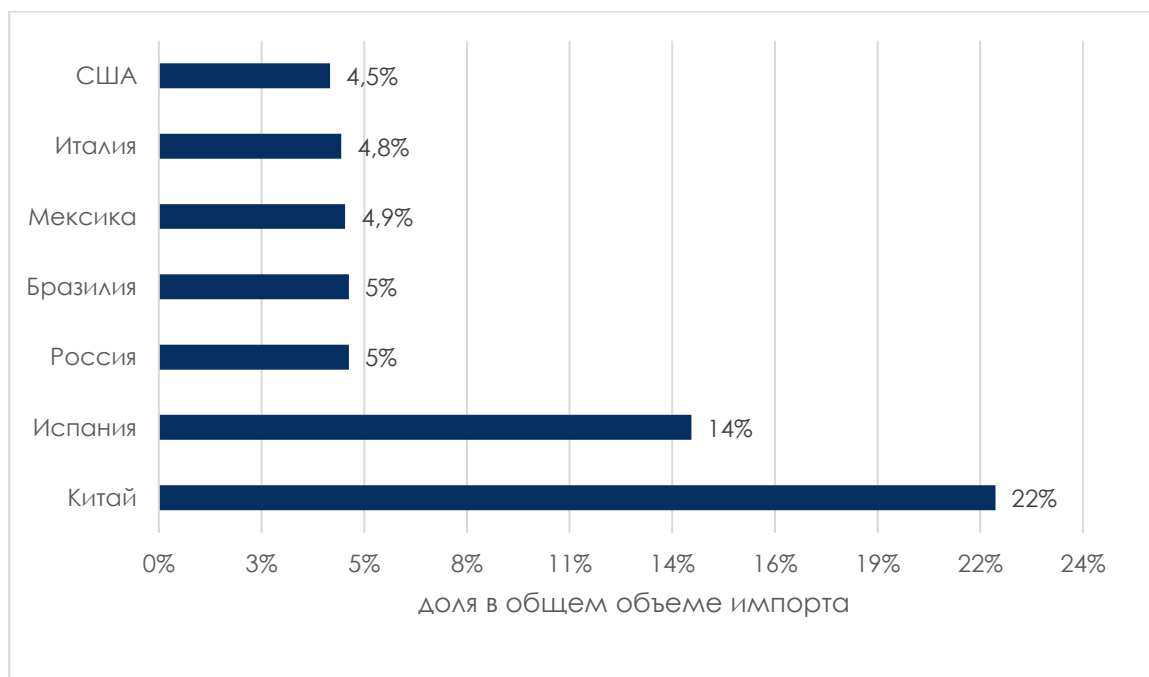
СТРУКТУРА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА

Страны-импортёры кубинских товаров в 2017 году (последние имеющиеся данные):



Источники: по данным [Statista](#) и [UNCTAD](#)

Страны-экспортеры на Кубу в 2017 году (последние имеющиеся данные):



Источники: по данным [Statista](#)

ТОП-10 экспортируемых с Кубы товаров:

Название продукта	Экспортированная стоимость в 2019 г., тыс. \$ США
Табак и промышленные заменители табака	265381
Сахар и кондитерские изделия из сахара	224688
Руды, шлак и зола	150358
Никель и изделия из него	140937
Напитки, спиртные напитки и уксус	96032
Рыба и ракообразные, моллюски и другие водные беспозвоночные	85668
Древесина и изделия из дерева; древесный уголь	44913
Минеральное топливо, минеральные масла и продукты их перегонки; битумные вещества	37801
Фармацевтические продукты	18481

Молочные продукты; птичьи яйца; натуральный мед; пищевые продукты животного происхождения	17012
--	-------

Источник: ITC calculations based on [UN COMTRADE](#) statistics.

ТОП-10 импортируемых на Кубу товаров:

Название продукта	Импортированная стоимость в 2019 г., тыс. \$ США
Нефть и нефтепродукты	N/A
Машины, механические устройства, ядерные реакторы, котлы; их части	865028
Электрические машины и оборудование и их части; диктофоны и репродукторы; телевизоры	476693
Зерновые культуры	378422
Мясо и съедобные мясные субпродукты	309538
Средства наземного транспорта, кроме железнодорожного или трамвайного подвижного состава, их части и принадлежности	268952
Пластмассы и изделия из них	222630
Остатки и отходы пищевой промышленности; готовый корм для животных	202872
Изделия из железа или стали	187631
Молочные продукты; птичьи яйца; натуральный мёд; пищевые продукты животного происхождения	174211
Железо и сталь	118201

Источник: ITC calculations based on [UN COMTRADE](#) statistics.

Потребности Кубы в промышленном и транспортном оборудовании, а также в нефти практически полностью покрываются за счет импорта; значительная часть промышленных потребительских товаров, сырья и многие виды основных продуктов питания также поступают из-за рубежа. Свыше 80% экспортных финансовых поступлений Куба получает от продажи сахара, никеля, сигар и рыбопродуктов. Реализация этих поставок в настоящее время сильно затруднена в связи с санкциями администрации США. Например, канадская Sherritt может выйти из СП с Кубой, поскольку у неё возникли существенные проблемы как с поставками на

Кубу – например, топлива для собственных предприятий, так и продажи произведённых из кубинского сырья никеля и кобальта.

С 2015 года Куба начала отставать в выплатах по выполненным поставкам, поскольку ослабла финансовая поддержка союзника – Венесуэлы из-за её собственных экономических проблем. Президент Кубы Мигель Диас-Канель, вступивший в должность в 2018 году, сократил объёмы импортируемых товаров, ввёл меры жёсткой экономии и призвал государственные компании перейти от «менталитета импорта к экспорту». В последний раз правительство сообщало в 2018 году, что в 2016 году внешний долг страны составлял 18 миллиардов \$ США, из которых более 5,5 миллиардов \$ США составляла задолженность по импорту.

Двусторонние контракты с иностранными компаниями, с кубинской стороны заключаются от имени организации Gtominera S.A., как правило, на условиях распределения риска. Эта же организация занимается реализацией экспортируемых товаров, за исключением никеля, который имеет отдельную структуру сбыта.

Правительство Кубы предпринимает усилия, направленные на интеграцию экономики страны в экономическую систему стран Латинской Америки и Карибского бассейна и расширение диапазона экономической деятельности посредством создания в различных отраслях совместных предприятий с европейскими, канадскими и латиноамериканскими компаниями. На Кубе создан ряд новых совместных предприятий с участием следующих – помимо России – стран:

- ▶ Канады – модернизация переработки никелевой руды на кубинском металлургическом комбинате, вывоз кубинской никелевой руды для переработки на заводе в канадской провинции Альберта, бурение нефтеразведочных скважин на шельфе у берегов Кубы, увеличение добычи нефти из ранее разведанных месторождений на территории Кубы;
- ▶ Мексики, – модернизация кубинского нефтеочистительного завода для переработки мексиканской нефти с целью последующего реэкспорта, модернизация системы телефонной связи на Кубе, в которой участвуют также итальянские фирмы;
- ▶ Израиля – внедрение прогрессивных методов разведения цитрусовых культур и организация сбыта кубинских фруктов в странах Европы.

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ИКТ ОТРАСЛЬ

В 2018 году был выпущен Указ-закон № 370/2018 о компьютеризации общества на Кубе.

Указ зафиксировал следующие цели:

- ▶ усилить процесс компьютеризации, чтобы последовательно модернизировать все сферы общества и способствовать экономическому и социальному развитию страны;
- ▶ консолидировать использование и развитие ИКТ как инструмента защиты Революции;
- ▶ поощрять ответственное использование ИКТ гражданами;
- ▶ консолидировать защиту пользователей от всевозможных угроз, атак и рисков;
- ▶ сохранять и развивать человеческие ресурсы, связанные с деятельностью в области ИКТ;
- ▶ удовлетворять общие потребности по расширению использования ИКТ и их применения государством и правительством в сфере национальной безопасности, обороны и охраны общественного порядка;
- ▶ содействовать использованию ИКТ в национальных органах, учреждениях и структурах государства и правительства, государственных компаниях, Центральном банке Кубы и других финансовых учреждениях, кооперативах, совместных предприятиях и общественных организациях;
- ▶ обеспечить устойчивость и технологический суверенитет ИКТ на основе развития компьютеризации в стране; а также
- ▶ стимулировать интеграцию исследований, разработок и инноваций с производством и коммерциализацией ИТ-оборудования, программ и приложений, контента и услуг, связанных с ИКТ.

5 июня 2019 года был выпущен Указ № 359 от «О развитии индустрии компьютерных программ и приложений», который устанавливает общие правила в сфере деятельности кубинской индустрии ИКТ для увеличения и улучшения внутреннего производства, продвижения кубинского ПО на экспорт и импортозамещения.

Контроль за исполнением положений этих документов возлагается на Государственную администрацию по регулированию, контролю и надзору за развитием ИКТ.

ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Разработку правового режима, проведение политики в области охраны интеллектуальной собственности и оказание услуг в данной сфере определяет находящееся в ведении Министерства науки, технологии и окружающей среды Кубинское бюро по охране промышленной собственности.

Основными законодательными актами в области защиты прав интеллектуальной собственности на Кубе являются:

- ▶ Декрет-закон № 203 «О торговых марках и других отличительных знаках» от 24 декабря 1999 года, целью которого является защита товарных знаков, фирменных наименований, логотипов и слоганов в Республике Куба посредством предоставления прав интеллектуальной собственности;

▶ Декрет-закон № 228 «О географических указаниях» от 20 февраля 2002 года, регулирующий защиту географических указаний как объекта права интеллектуальной собственности (географические указания идентифицируют товар, местом происхождения которого является страна, регион или местность, в случаях когда определенное качество, известность и другие характеристики товара ассоциируются, прежде всего, с географическим происхождением).

Иностранные компании, которые хотят защитить свои товарные знаки и патенты на кубинском рынке, могут обратиться в одну из специализированных юридических контор.

Хотя закон об авторском праве, действующий на Кубе, не упоминает компьютерные программы в качестве объекта защиты, Куба подписала Соглашение об аспектах прав интеллектуальной собственности, связанных с торговлей, в статье 10 которого написано: «Компьютерные программы, будь то исходные или объектные программы, будут защищены как литературные произведения в соответствии с Бернской конвенцией (1971 г.)».

В 1999 году было издано Совместное постановление № 1 Министерства культуры и Министерства черной металлургии, в котором были определены основы защиты компьютерных программ и баз данных, а также их коммерческого использования. В этом положении признаются права авторов, которые создали свои работы самостоятельно, а также право собственности на заказанные работы (очень частая форма в мире программирования).

Заявление о защите программного обеспечения на Кубе должно быть подано лично создателем в Национальный центр по авторскому праву (CENDA). Важно уточнить, что авторское право защищает только конкретную программу, а не идею, на которой оно основывается, поэтому для другого программиста вполне законно разрабатывать другое программное обеспечение, которое выполняет ту же функцию.

В соответствии с законодательным планом, представленным депутатам на сессии Национального собрания народной власти в декабре 2019 года, к октябрю 2021 года должен быть утвержден новый Закон об авторском праве и смежных правах.

НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ

Налогообложение в Республике Куба регулируется Законом № 113 «О системе налогообложения» от 23 июля 2012 года, который устанавливает 19 видов налогов, 3 вида взносов и 3 разновидности сборов. Налог на добавленную стоимость на Кубе не взимается.

В отношении предприятий с иностранным капиталом (совместное предприятие, участники договора о международной экономической ассоциации, компания со 100% иностранным капиталом) применяется налоговый режим, установленный Законом № 118 «Об иностранных инвестициях» от 29 марта 2014 года и Законом № 313 от 19 сентября 2013 года «Об Особой зоне развития Мариэль», вступившим в силу 1 ноября 2013 года.

В соответствии с Законом № 118, для иностранного инвестора действует следующий налоговый режим:

- ▶ налог на использование наемной рабочей силы – не взимается;
- ▶ налог на прибыль – не взимается в течение первых 8 лет (в исключительных случаях правительством может быть принято решение о продлении этого срока), далее – 15% (в случае эксплуатации природных ресурсов ставка налога может быть увеличена до 50%);

- ▶ таможенные пошлины на импорт оборудования – не взимаются с оборудования, импортируемого в рамках заявленных инвестиционных целей, в других случаях применяется Закон № 113;
 - ▶ налог с продаж и налог на обслуживание – не взимается в течение первого года операций (далее – 50% от базовой налоговой ставки);
 - ▶ взнос на социальное страхование – 14%;
 - ▶ территориальный взнос в целях местного развития – не взимается на весь срок окупаемости инвестиционных расходов, далее по Закону № 113;
 - ▶ налог на личные доходы – не взимается с доходов, полученных в виде дивидендов или процентов от предпринимательской деятельности, налог с зарплаты для нерезидентов – 15%;
 - ▶ налог на использование или эксплуатацию пляжей, на разрешенный сброс отходов в водные бассейны, на использование и эксплуатацию бухт, на использование и эксплуатацию лесных ресурсов и объектов животного мира, а также водный налог – льгота в размере 50% от ставки налога на протяжении всего срока окупаемости инвестиционных расходов.
- Специальный налоговый режим также действует в Особой зоне развития Мариэль.

ХРАНЕНИЕ И ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Правила в этой области заданы в Указе № 360, который регулирует безопасное использование ИКТ для компьютеризации общества, защиту национального киберпространства и развитие услуг и приложений, которые поддерживают критические инфраструктуры ИКТ, а также в опубликованных 24 июня 2019 года Резолюциях Совета Министров Республики Куба 126 об утверждении «Положения о контроле компьютерных сетей», 127 об утверждении «Положения о поставщиках услуг размещения и сопровождения интернет-сервисов», 128 об утверждении «Положения о безопасности информационных и коммуникационных технологий» и 129 об утверждении «Методологии управления компьютерной безопасностью».

Комментируя положения Указа № 360 и этих Резолюций, генеральный директор по информатике Mincom Мигель Гутьеррес Родригес подчеркнул, что «...в совокупности в этих Резолюциях содержится комплексное описание требований к защите персональных данных в цифровой среде. Также там установлены организационные и технические требования для публичных центров обработки данных».

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ИМПОРТА И ЭКСПОРТА

- ▶ Закон № 118 «Об иностранных инвестициях» от 29 марта 2014 года;
- ▶ Декрет-закон № 313 «Об особой зоне развития Мариэль» от 19 сентября 2013 года;
- ▶ Резолюция № 50 Министерства внешней торговли и иностранных инвестиций Республики Куба «Общее регулирование экспортно-импортной деятельности» от 3 марта 2014 года;
- ▶ Декрет-закон № 124 «О таможенном тарифе Республики Куба» от 15 октября 1990 года;
- ▶ Декрет-закон № 162 «О таможене» от 3 апреля 1996 года;
- ▶ Резолюция № 153 Министерства внешней торговли Республики Куба о создании единого Реестра кубинских экспортеров и импортеров от 11 мая 1994 года;
- ▶ Декрет-закон № 264 о создании Министерства внешней торговли и иностранных инвестиций от 2 марта 2009 года.

Все предприятия, производящие товары или услуги для иностранцев, должны управляться Торговой палатой.

Классификационная система Таможенного тарифа в соответствии с Декретом-законом № 124 «О таможенном тарифе Республики Куба» от 15 октября 1990 года базируется на Гармонизированной системе описания и кодирования товаров, разработанной Всемирной таможенной организацией и вступившей в силу в 1988 году.

Действующие в настоящее время ставки ввозных таможенных пошлин утверждены совместной Резолюцией № 1 Министерства финансов и цен Республики Куба и Министерства внешней торговли и иностранных инвестиций Республики Куба от 21 августа 2013 года и вступили в силу 1 января 2014 года. Среднее арифметическое значение ввозной таможенной пошлины для стран, пользующихся режимом наибольшего благоприятствования (РНБ), составляет 10,09%, для других стран – 16,3%.

Расчёты и платежи на территории Кубы осуществляются исключительно в национальной валюте – кубинских песо. Законными средствами платежа являются кубинские конвертируемый песо и неконвертируемый песо. Один конвертируемый песо приравнен к 25 неконвертируемым песо и к 1 доллару США. Иностранцы граждане, предприятия с участием иностранного капитала осуществляют платежи в бюджет в конвертируемых песо. Товары и услуги на территории Республики Куба реализуются иностранцам и предприятиям с участием иностранного капитала за конвертируемые песо. В настоящее время на Кубе взят курс на постепенный переход на моновалютную систему.

Кубинским организациям нефинансового сектора запрещено иметь банковские счета в иностранной валюте, исключение делается для участников внешнеэкономической деятельности. Сто процентов валютной выручки подлежит продаже Центральному банку Кубы (по курсу 1 конвертируемый песо за 1 доллар США). Поступления в иностранной валюте на счета кубинских организаций автоматически переводятся обслуживающим банком в конвертируемые песо.

Для осуществления внешнеторговых и других разрешённых операций, платежей по долговым обязательствам в иностранной валюте кубинская организация должна подать заявку на покупку иностранной валюты в обслуживающий ее банк. Разрешение на покупку иностранной валюты выдаётся Центральным банком Кубы.

Для открытия банковского счета за границей и осуществления операций по нему кубинской организации требуется разрешение Центрального банка Кубы.

Иностранцы инвесторы могут свободно без уплаты налогов или других сборов переводить за рубеж дивиденды и прибыль от инвестиций, а также денежные средства, полученные в качестве компенсации в случае ликвидации предприятия с иностранным капиталом или от продажи своей доли участия.

Иностранцы граждане – сотрудники предприятия, не являющиеся резидентами страны, могут свободно переводить за границу средства, выплачиваемые им в качестве вознаграждения за работу.

Из-за санкций, наложенных правительством США, расчёты с кубинскими компаниями в рамках реализации внешнеторговых сделок не могут осуществляться в долларах США и при посредничестве банков США. В связи с чем в этих целях в основном используется евро.

При обмене наличных долларов США в кубинских уполномоченных финансовых организациях взимается сбор в размере 10%. При обмене евро и других свободно конвертируемых валют сбор не взимается.

Более подробно о законодательстве Кубы в отношении налогов и экспортно-импортных операций можно прочитать в путеводителях по бизнесу на Кубе, ссылки на которые приведены в разделе «Полезные интернет-ресурсы относительно ИКТ и бизнеса».

ТРУДОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Трудовая деятельность работников компаний с иностранным участием регулируется Трудовым кодексом, Законом № 105 от 2008 года («о социальном обеспечении»), а также Главой XI Закона № 118 «Об иностранных инвестициях» и основанным на ней Положением о режиме труда в иностранных инвестициях.

Рабочие, которые предоставляют свои услуги в сфере деятельности, соответствующей иностранным инвестициям, должны являться кубинскими гражданами или постоянно проживающими в Республике Куба иностранцами.

Однако органы управления совместных предприятий или компаний с полностью иностранным капиталом или стороны договоров международной экономической ассоциации могут принять решение о том, что определенные должности старшего руководства или некоторые должности, требующие специальных знаний, могут занимать люди, которые не являются постоянными жителями Кубы, в этих случаях применяемый режим труда, а также права и обязанности этих работников определяют вышеназванные органы управления. При этом наёмные работники, являющиеся нерезидентами страны, подпадают под действие правовых норм для иммигрантов и иностранцев, осуществляющих трудовую деятельность на Кубе.

Министерство внешней торговли и иностранных инвестиций может потребовать от смешанных компаний, сторон договоров международных экономических ассоциаций и компаний с полностью иностранным капиталом создать фонд экономического стимулирования для работников, являющихся постоянными жителями Республики Куба, которые предоставляют свои услуги этим организациям. Взносы в фонд экономического стимулирования производятся за счет полученной прибыли.

Из этого фонда исключаются сотрудники, работающие по договорам об управлении производством или обслуживанием.

Гражданин или иностранец, постоянно проживающий в стране, который работает в совместных предприятиях, за исключением членов их органов управления, нанимается кубинской компанией по трудоустройству, предложенной Министерством внешней торговли и иностранных инвестиций и уполномоченной Министерством труда и социального обеспечения. Если смешанные компании или компании с полностью иностранным капиталом считают, что работник не удовлетворяет их требованиям, они могут попросить нанимающую компанию заменить его. При этом любая трудовая претензия разрешается организацией-работодателем в соответствии с процедурой, установленной действующим трудовым законодательством.

Компания, имеющая смешанный капитал, может самостоятельно нанимать иностранного сотрудника, не занятого в управлении компании, только в исключительных случаях. В этом случае найм также осуществляется в соответствии с действующими правовыми положениями трудового договора.

Закон № 105 от 2008 года «Закон о социальном обеспечении» устанавливает в статье 39 выплату субсидий из-за неспособности работника работать из-за общего или профессионального заболевания, несчастного случая или другой конкретной ситуации на производстве, повлекшей временную потерю трудоспособности. В этих случаях в качестве

замены заработной платы субсидия выплачивается за все рабочие дни, исключая еженедельные выходные. Указанная субсидия имеет размер, который зависит от ситуации, в которой находится работник, при предъявлении медицинской справки.

Платежи кубинским рабочим и иностранцам, постоянно проживающим в стране, осуществляются в кубинских песо. Есть вероятность, что начиная с 2020 года платежи смогут осуществляться и в иностранной валюте, если на это будет получено разрешение.

СВОБОДНЫЕ ЗОНЫ

Первая на Кубе особая экономическая зона – Особая зона развития Мариэль (ОЗРМ) – создана в 2013 году. Ее режим определен законом № 313 от 19 сентября 2013 года «Об Особой зоне развития Мариэль», вступившим в силу 1 ноября 2013 года. ОЗРМ расположена в 45 км к западу от Гаваны, имеет площадь 465 км², формируется вокруг грузового порта Мариэль. Этот проект реализуется поэтапно и рассчитан на многие годы.

Головной орган управления ОЗРМ – Администрация, находится в подчинении Совета Министров Республики Куба. Возглавляет Администрацию Генеральный директор. Взаимодействие с клиентами ОЗРМ организовано по принципу «единого окна».

Чтобы осуществлять экономическую деятельность на территории ОЗРМ иностранному инвестору или компании-резиденту Республики Куба необходимо зарегистрироваться. Возможны две формы участия – в качестве концессионера или арендатора. Концессия утверждается Советом Министров Республики Куба и выдаётся на срок до 50 лет (с возможностью продления еще до 50 лет). Статус арендатора предоставляется решением Совета Министров Республики Куба и в некоторых случаях Генеральным директором ОЗРМ.

Инвестиции в ряд видов деятельности утверждаются исключительно Советом Министров Республики Куба. Согласование осуществления иностранных инвестиций в иные сферы является прерогативой Генерального директора ОЗРМ.

В ОЗРМ действует специальный налоговый режим. В частности:

- ▶ налог на использование наемной рабочей силы не взимается;
- ▶ налог на прибыль не взимается в течение первых 10 лет (в исключительных случаях и более 10 лет). По истечении этого срока ставка налога составляет 12%;
- ▶ таможенные пошлины на импорт оборудования в рамках реализации заявленных инвестиционных целей не взимаются, в других случаях применяется Закон № 113 «О системе налогообложения» от 23 июля 2012 года;
- ▶ налог с продаж не взимается в течение первого года операций. Далее ставка – 1%;
- ▶ взнос на социальное страхование – 14%;
- ▶ территориальный взнос в целях местного развития не взимается;
- ▶ налог на личные доходы не взимается с доходов, полученных в виде дивидендов или процентов от предпринимательской деятельности, налог с зарплаты для нерезидентов – 15%;
- ▶ налог на использование или эксплуатацию пляжей, на разрешённый сброс отходов в водные бассейны, на использование и эксплуатацию бухт, на использование и эксплуатацию лесных ресурсов и объектов животного мира, а также водный налог – льгота в размере 50% от ставки налога на протяжении всего срока окупаемости инвестиционных расходов.

Концессионеры и арендаторы могут открывать счета в любом банке на территории Кубы, в любой валюте в соответствии с действующим кубинским законодательством. При расчётах с

субъектами национальной экономики применяется действующий в стране валютный режим. Участники ОЗРМ могут переводить за рубеж средства в свободно конвертируемой валюте, связанные с их деятельностью, через национальную банковскую систему без налогов или других обременений. Иностранцы граждане, работающие в ОЗРМ и не проживающие постоянно в Республике Куба, могут переводить за рубеж средства согласно правилам, установленным Центральным банком Кубы.

В пакете опубликованных 24 июня 2019 года Резолюций Совета Министров содержится положение о стимулировании развития технологических научных парков как неотъемлемой части ИТ индустрии, позволяющей использовать преимущества объединения инфраструктуры и человеческого капитала и содействовать связи между университетами и исследовательскими центрами, местными органами власти и производителями ПО и компьютерных систем.

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ

По экономическим и географическим параметрам Куба разделена на несколько регионов или территорий со сходными природными, экономическими и социальными характеристиками: западный, центральный и восточный регионы.

В конце декабря 2019 года после пяти лет плодотворной работы, в которой приняли участие более 300 высококвалифицированных специалистов и техников из 65 научно-исследовательских учреждений, учебных заведений, научных обществ и организаций Центральной государственной администрации, включая Агентство по окружающей среде Министерства науки, технологий и окружающей среды, компанию информационных технологий и передовых телематических услуг (Citmatel) при поддержке инвестиционной компании Inversiones Gamma, в стране был создан новый Национальный атлас Кубы: [LX Anniversary of Triumph of Revolution 1.0](#). Наряду с предоставлением наглядной и исчерпывающей информации о стране, атлас содержит информацию о землепользовании, образовании и принятии решений на макроуровне. Атлас также представлен в цифровом мультимедийном формате с применением инновационных технологий и геоинформационных систем, позволяющих проводить обработку больших данных.

ПОДДЕРЖКА ИМПОРТА ЗАРУБЕЖНЫХ ИТ РЕШЕНИЙ

Положения [Указа № 359 от 31 марта 2019 г. о развитии кубинской индустрии компьютерных программ и приложений](#) определяют порядок принятия решений об импорте ИТ решений, однако не содержат конкретные приоритетные направления такого импорта. Это определяют Министерство связи и Министерство внешней торговли и иностранных инвестиций. В целом Указ ориентирован в большей степени на развитие импортозамещения.

СУДЕБНАЯ СИСТЕМА

Судебно-правовая система Республики Куба действует на основе [европейского континентального права](#) и включает судебные органы трех уровней: основные суды – присутствуют в каждом из муниципалитетов страны; провинциальные суды – присутствуют в столице каждой провинции; [Верховный народный суд](#) – находится в Гаване. В Верховном суде существует [Экономическая палата](#).

Суды формируют систему независимых государственных органов, подчинённых Национальной ассамблее народной власти и Государственному совету.

Суды всех уровней включают профессиональных судей (выпускников юридических факультетов) и народных заседателей (студентов, рабочих, крестьян или домохозяек, избранных представлять народ в процессе отправления правосудия).

Все юристы страны являются членами Национальной организации коллективных юридических фирм. Ставки их оплаты устанавливаются законом и зависят от тяжести разбираемых ими преступлений. Адвокаты получают зарплату, не связанную с выплатами их ответчиков.

При Торговой палате Кубы действует Арбитражный суд внешней торговли, который функционирует на основании Указа-Закона № 250 "О кубинском суде международного коммерческого арбитража". При рассмотрении споров между смешанными и инкорпорированными компаниями с полностью иностранным капиталом в их отношениях друг с другом, а также их споров с юридическим, или физическим лицом, сторонами договоров международной экономической ассоциации или совместными предприятиями других форм собственности с участием иностранного капитала, применяется кубинское законодательство.

Страна	Население (2020)	Интернет-пользователи 30 декабря-2019	Проникновение, % населения
Куба	11 326 616	6 567 704	58%

Рейтинг IDI 2017	Страна	IDI 2017 Value	Рейтинг IDI 2016	IDI 2016
137	Куба	2,91	135	2,80

Также источник: Гуманитарный портал

Расходы на исследования и разработки, % of ВВП (на 2017 год) – 0,43%

Импорт товаров ИКТ (% от общего импорта товаров) по данным Мирового банка на 2006 год (более новых данных нет) – 2,05%

Экспорт товаров ИКТ (% от общего экспорта товаров) по данным Мирового банка на 2006 год (более новых данных нет) – 0,68%

Уровень проникновения мобильной связи 47,39%.

Индекс электронного участия (E-Participation Index) – 0,41 (134 место)

Индекс развития информационно-коммуникационных технологий – 2,91 (137е место из 176 стран)

Индекс телекоммуникационной инфраструктуры (TII) – 0,1455.

В отчете IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019 Куба не упоминается.

В рейтинге Global innovation index 2019 Куба также отсутствует.

Вклад цифровой экономики в ВВП Кубы неизвестен.

Особенность сектора телекоммуникаций Кубы заключается в том, что услуги фиксированной и мобильной связи остаются монополией контролируемой правительством Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETESCA Cubacel). В стране существуют строгие государственные ограничения на право владения и пользования определенными услугами связи, включая право на доступ к Интернету. Кубинским гражданам запрещено покупать компьютеры или выходить в интернет без специального разрешения. Иностранцы могут иметь доступ к Интернету в крупных отелях, но на этих сетях действуют брандмауэры. В стране самый низкий уровень проникновения сотовой связи и интернета в регионе и низкая плотность фиксированной связи. В настоящее время подключены 6,4 миллиона пользователей из 11,2 миллионов жителей острова и только 40% пользуются этой услугой с помощью мобильной телефонной связи. Большая часть доступа ограничена только кубинской частью Интернета, которая включает национальную систему электронной почты, проправительственные веб-сайты и некоторые другие службы. Менее 5% населения могут пользоваться глобальным Интернетом через

правительственные учреждения, туристические отели сети нелегальных устройств, пароли к которым продают на «чёрном» рынке.

Восстановление отношений между США и Кубой заставило правительство Кубы улучшить доступ к данным услугам. С 2015 года во многих местах были размещены точки доступа Wi-Fi, однако скорость передачи данных через них невысокая.

Доступ к любым сайтам строго контролируется и подвергается цензуре. Услуга DSL была запущена в марте 2017 года в районах Гаваны и с тех пор была расширена, хотя стоимость была установлена слишком высокой для большинства кубинцев, которые могут получить доступ к услуге. Аналогичным образом были запущены услуги 3G, и к концу 2018 года они были доступны примерно двум третям населения. Однако затраты на подключение высоки. Хотя ETESCA объявила о планах по испытанию LTE, прогресса в этой области пока невелик.

Хотя проведённые правительством Кубы реформы расширили доступ в Интернет, на Кубе по-прежнему наблюдается сравнительно низкий уровень его проникновения.

Из-за пандемии коронавируса ожидается, что в 2020 году в телекоммуникационном секторе стран Латинской Америки (в разной степени для разных стран) будет зафиксирован спад продаж новых мобильных устройств, а сетевым операторам станет сложнее управлять рабочими процессами при обслуживании и модернизации существующей инфраструктуры. В связи с чем замедлится или даже приостановится внедрение технологий 5Gсетей.

Потребительский спрос на телекоммуникационные услуги и устройства находится под давлением из-за финансового эффекта крупномасштабной потери рабочих мест. Однако необходимость телекоммуникационных услуг, как для общения, так и в качестве инструмента для работы на дому, сохраниться, что частично компенсирует возможные финансовые потери телекоммуникационного сектора. Это, очевидно, скажется на субсидировании и развитии телемедицины и дистанционного образования, а также других решений в критических областях жизнедеятельности страны.

Такие разнонаправленные тенденции в силу сложности прогнозирования и интерпретирования долгосрочных последствий кризиса приведут к волатильности на рынке телекоммуникаций и сильной зависимости отрасли от господдержки. Что для стран типа Кубы будет и вовсе критически важным фактором.

ИМПОРТ ИТ РЕШЕНИЙ

Отдельных программ поддержки импорта ИТ разработок по материалам открытых источников выявить не удалось.

ЛОКАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ ИТ-РЕШЕНИЙ

В Указе № 359 зафиксировано, что индустрия программного обеспечения должна стать важным фактором экономики. Также установлено, что производство электронного оборудования и ПО в стране должно включать рост производства и использования национальных продуктов, что будет способствовать независимости страны и созданию условий для разработки решений, адаптированных как для правительства, так и для граждан.

4 июля 2019 года был опубликован пакет из шести резолюций-постановлений Министерства связи и коммуникаций Республики Куба, среди которых:

Резолюция 124 утвердила «Положение о правилах производства и оценки национальных компьютерных приложений, оценки процессов их разработки и качества». Это Положение определяет требования как для национальных, так и для импортируемых продуктов.

Резолюция 125 описывает «Систему регистрации программных продуктов с целью упорядочения производственных и маркетинговых процессов в индустрии компьютерных программ и приложений, а также упорядочения, контроля, хранения и обновления информации о существующих в стране программных продуктах».

IT КОМПАНИИ КУБЫ, РАБОТАЮЩИЕ В РОССИИ

Не удалось обнаружить по открытым источникам.

РОССИЙСКИЕ ИТ КОМПАНИИ, РАБОТАЮЩИЕ НА КУБЕ

Продажи своих систем на Кубе имеет компания IC. Других российских ИТ-компаний на Кубе по данным РУССОФТ не обнаружилось.

В 2018 году состоялась рабочая встреча бывшего тогда заместителем министра связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Рашида Исмаилова с делегацией Министерства связи Республики Кубы, в состав которой вошли заместитель министра связи Республики Кубы Вилфредо Гонсалес Видаль и первый заместитель министра связи Хорхе Луис Пердомо. Встреча прошла в Гаване с 19 по 23 марта 2018 года в рамках XVII Международной ярмарки-выставки «Информатика-2018». На выставке свои разработки представили российские ИТ-компании «Новые облачные технологии», НТЦ «Протей» и RITE. О том, как эти разработки продвигались далее, информация в открытых источниках отсутствует.

В марте 2019 года состоялся визит в Гавану российской делегации во главе с бывшим тогда заместителем министра цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации Михаилом Мамоновым. В рамках визита прошло шестое заседание Российско-кубинской рабочей группы по информационным технологиям и связи. На нем стороны подписали меморандум о взаимопонимании, призванный укрепить сотрудничество в области телекоммуникаций. В церемонии приняли участие Михаил Мамонов, руководитель кубинского министерства связи Хорхе Луис Пердомо, посол РФ на Кубе Андрей Гуськов и представители бизнеса: ГК «Ростех», ООО «РусАйТиЭкспорт» (RITE), ООО «Код безопасности» и других компаний (3). При этом были достигнуты договорённости о сотрудничестве в следующих проектах:

- ▶ пробное тестирование средств информационной безопасности от ООО «Код безопасности» для защиты данных кубинских государственных организаций и граждан;
- ▶ расширение сотрудничества в сфере образования. В частности, МТУСИ и СПбГУТ имени Бонч-Бруевича готовы принимать кубинцев на обучение, повышение квалификации и профессиональную переподготовку;
- ▶ поставки АО «ИРКОС» на Кубу систем радиоконтроля, НТЦ «Протей» – решений для операторов связи, ООО «Центр речевых технологий» – систем распознавания лиц и голоса;
- ▶ инвестиции от компании «Иновентика» в создание Центра совместной разработки (Регионального центра компетенций) по локализации на Кубе российского комплекса защиты от кибератак InvGuard;

- ▶ доработка программного комплекса средств управления виртуализацией Integro от кубинской компании Softel и совместном продвижении усовершенствованной системы на рынки третьих стран с участием компания «Иновентика»;
- ▶ внедрение НИИ «Восход» совместно с кубинской ГК GEIC защищенной подвижной системы радиосвязи HPIP-S.

Во время этого визита свои решения Кубе готовы были предложить:

- ▶ ГК «Геоскан» (применение беспилотных технологий в таких областях, как Smart city и кадастровые задачи, электроэнергетика и нефтегазовый сектор, добыча полезных ископаемых, геологоразведка, образование);
- ▶ АО «РТИ» (информационные системы для ситуационных центров в области охраны границы, миграции, кибербезопасности, платформа «Безопасный город»);
- ▶ ООО «Группа АйБи» (решения в области информационной безопасности).

Степень реализации данных проектов к настоящему моменту по открытым источникам установить не удалось.

ГОСПРОГРАММЫ

Национальный план экономического и социального развития до 2030 года. В нём определены шесть стратегических направлений устойчивого развития, которые должны сформировать каркас экономического и социального развития до 2030 года и создать годовые планы и задачи: эффективное социалистическое правительство и социальная интеграция; эффективная трансформация экономики и международного сотрудничества; развитие инфраструктуры; человеческий потенциал, наука, технологии и инновации; природные ресурсы и окружающая среда; и человеческое развитие, справедливость и равенство.

В плане предусмотрен переход к гибкому, менее централизованному и более активному планированию при сохранении социальных приоритетов. Также предусмотрено, что программа, хотя и имеет четко определенные показатели и конкретные цели, будет систематически обновляться в зависимости от национального и международного контекста.

Отмечена важность развития к 2030 году стратегических секторов кубинской экономики, которые сегодня составляют 90% её экспорта. Поставлены задачи по импортозамещению, чтобы обеспечить 65%-ый рост и тем самым существенно снизить зависимость от внешних рынков и повысить конкурентоспособность, производительность и эффективность экономики.

Особое внимание уделено тому, что поставленные задачи должны получать финансовые ресурсы, необходимые для их достижения с учётом длительности производственных циклов (4).

В 2018 и 2019 годах на Кубе правительством, в координации с местными властями и различными организациями, было проведено несколько проверок эффективности работ по реализации этого Плана, с акцентом на достижение намеченных на данные годы показателей по обозначенным шести направлениям развития.

В результате пандемии коронавируса Covid-19 Совет министров во главе с президентом Мигелем Диас-Канелем и премьер-министром Мануэлем Марреро принял решение реструктуризировать экономический план на 2020 год, чтобы организованно реагировать на последствия пандемии. Речь идет о закладке основы для экономического восстановления и национальной жизни и о пересмотре Плана развития экономики на 2021 год.

Заместитель премьер-министра Алехандро Хиль Фернандес заявил, что наряду с защитой экспорта, необходимо отдавать приоритет национальному производству продуктов питания, лекарств и средств гигиены и усилить меры по экономии ресурсов всех видов, а не только энергии. В то же время необходимо будет отложить некоторые виды экономической деятельности и подготовить почву для их последующего восстановления.

В этом контексте Куба будет поддерживать свои табачные изделия, ром, древесный уголь, биотехнологические и другие экспортируемые продукты и даже создаст резервы для стабилизации международного рынка.

Планируется стимулирование сельскохозяйственного производства с целью предпочтительного финансирования производства продуктов, которые доходят до стола кубинцев как можно быстрее.

Президент Диас-Канель призвал изучить опыт, накопленный в борьбе с эпидемией COVID-19, чтобы определить, какие из принятых санитарных мер «должны остаться навсегда», а какие завершены после окончания пандемии.

В феврале 2017 года была утверждена Комплексная политика улучшения компьютеризации кубинского общества. В документе указывается, что необходимо повысить эффективность и ускорить разработку и внедрение онлайн-услуг среди учреждений и граждан, с приоритетом на их использование в государственном управлении и электронной торговле. Для этого принят пакет правительственных указов и постановлений, опубликованных 4 июля 2019 года.

В начале 2020 года Министерство науки, технологий и окружающей среды Республики Куба (CITMA) представило предложение о национальных программах в области науки, техники и инноваций на период 2021-2025 годов, среди которых есть и программы:

- ▶ Автоматика, робототехника и искусственный интеллект.
- ▶ Телекоммуникации и компьютеризация общества.

E-GOVERNMENT

E-Government Development Index 2018 – 134 место в мире.

Процесс формирования электронного правительства шел медленными темпами из-за организационных и инфраструктурных проблем. В настоящее время порталы электронных услуг для граждан работают в шести провинциях: Гранма, Пинар-дель-Рио, Сантьяго-де-Куба, Исла-де-ла-Ювентуд, Камагуэй и Лас-Тунас. Ожидается, что вскоре к ним присоединятся Матансас, Сьего де Авила и Ольгин.

В настоящее время порталы в дополнение к местным новостям предоставляют информацию о том, как провинции должны осуществлять государственные услуги, о транспортных маршрутах и некоторым другим услугам. Также на этих порталах граждане участвуют в форумах и на специальных страницах пишут жалобы правительству. Однако пока данные порталы имеют очень низкий уровень интерактивности.

Государственный совет Республики Куба во главе с президентом Республики Мигелем Диас-Канель Бермудесом и премьер-министром Мануэлем Марреро Крусом на своей сессии 16 апреля 2020 года в соответствии с Законодательным графиком утвердил ряд указов-законов, среди которых (5):

- ▶ Указ-закон № 6 об организации и функционировании правительственной информационной системы.

- ▶ Указ-закон № 7, который устанавливает создание системы управления и развития науки, технологий и инноваций, ее фундаментальные компоненты, принципы, функции и организацию.

- ▶ Указ-закон № 8 об организации и функционировании систем стандартизации, метрологии, качества и аккредитации.

- ▶ Указ-закон № 10, устанавливающий правила создания национальных регулирующих органов, отвечающих за соблюдение действующего законодательства в сфере его компетенции.

Исходя из этого, на Кубе могут оказаться востребованы разработки в области создания информационных систем для координации деятельности органов власти, взаимодействия властей с гражданами, а также оптимизации и регулирования инновационной деятельности и развития науки и технологий.

КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

Правительство Кубы озабоченно кибератаками, которые производятся на государственные сети связи и телекоммуникаций. 4 июля 2019 года был опубликован Указ № 360, который регулирует безопасное использование ИКТ для компьютеризации общества, защиту национального киберпространства и развитие услуг и приложений, которые поддерживают критические инфраструктуры ИКТ.

Также был опубликован пакет из шести резолюций-постановлений Министерства связи и коммуникаций Республики Куба, среди которых содержались:

Резолюция 126 об утверждении «Положения о контроле компьютерных сетей». Это Положение регулирует меры контроля и типы средств безопасности, которые внедряются в частных сетях передачи данных, зарегистрированных в системе Внутреннего центрального административного контроля Министерства связи.

Резолюция 127 об утверждении «Положения о поставщиках услуг размещения и сопровождения интернет-сервисов». Это Положение регулирует выдачу лицензий для провайдеров услуг в интернет-среде на территории страны.

Резолюция 128 об утверждении «Положения о безопасности информационных и коммуникационных технологий», которое дополняет положения Указа № 360 о безопасности ИКТ и устанавливает функции субъектов, вовлеченных в него, а также гарантирует правовую поддержку, которая отвечает условиям и потребностям процесса компьютеризации общества.

Резолюция 129 об утверждении «Методологии управления компьютерной безопасностью», определяющей правила разработки системы компьютерной безопасности и подготовки плана компьютерной безопасности каждой организации.

Комментируя положения Указа № 360 и перечисленных Резолюций, генеральный директор по информатике Mincom Мигель Гутьеррес Родригес особо подчеркнул: «Специально установлены вопросы, конкретно связанные с защитой критически важной инфраструктуры ИКТ. Речь идет о тех компьютерных платформах и программах, которые поддерживают решение вопросов, которые очень важны для жизни страны. ... Еще одним важным новшеством является систематизация компьютерных инцидентов и способов управления ими».

Перечисленные резолюции также устанавливают организационные и технические требования для публичных центров обработки данных. Так, юридические лица обязаны использовать национальный антивирус, а использование иностранного возможно только по разрешению Министерства информации и коммуникаций (Mincom).

Контроль за исполнением положений этих документов возлагается на Государственную администрацию по регулированию, контролю и надзору за развитием ИКТ.

Для реализации положений, Указа № 360 и Резолюций, вероятно, будут востребованы системы кибербезопасности для верхнего уровня систем (ЦОДов, хостов и т.п.) и критически важных систем жизнеобеспечения и промышленности страны, а также решения в области кибербезопасности для мобильных приложений и узлов wi-fi, через которые жители и гости Кубы выходят в Интернет (6).

11 июля 2014 года было подписано Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Куба о сотрудничестве в области обеспечения международной информационной безопасности. В документе в качестве одной из основных угроз международной информационной безопасности рассматривалось использование информационно-коммуникационных технологий для распространения информации, наносящей вред общественно-политической и социально-экономической системам, духовной, нравственной и культурной среде других государств.

В Соглашении была обозначена и новая, ранее не осаждавшаяся при двусторонних переговорах угроза – применения ИКТ для нанесения ущерба третьим странам с использованием информационного пространства и ресурсов государств. Подобная оценка существующих и потенциальных угроз в области международной информационной безопасности предопределила характер основных направлений сотрудничества России и Кубы.

Новыми в российско-кубинском соглашении стали практически ориентированные направления, связанные с созданием механизмов двустороннего сотрудничества, а также с содействием обмену оборудованием, технологиями и специализированными системами для повышения потенциала государств в целях предотвращения угроз информационной безопасности и противодействия этим угрозам.

ШИРОКОПОЛОСНАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СВЯЗЬ, ВКЛЮЧАЯ ОПТОВОЛОКОННУЮ

В конце 2018 года правительство Кубы объявило о планах расширения широкополосного доступа к концу 2020 года до уровня охвата 80% предприятий (частных и государственных), 95% образовательных и медицинских центров и 70% домашних хозяйств. Летом 2019 года в официальном вестнике Республики Куба было опубликовано Постановление 8611 Совета министров об осуществлении Стратегии развития широкополосной связи на Кубе. Из ряда положений которого следует, что для Кубы интересны программные решения по оптимизации систем связи, управления ЦОДами и маршрутизации данных.

Куба стремится увеличить пропускную способность своих сетей, для чего помимо уже имеющихся и планируемых подключений к морским оптоволоконным линиям ETECSA подписала соглашение на спутниковые услуги с SES Networks.

МОБИЛЬНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ СВЯЗЬ

В конце 2018 года Куба развернула мобильный интернет 3G. Несмотря на то, что многие кубинцы не пользуются этой услугой, это улучшило инфраструктуру связи на острове. Доступ к сетям 3G и мобильному интернету жители страны получили только с 15 декабря 2018 года, и только с 29 июля 2019 года на Кубе узаконен частный Wi-Fi для всех кубинских граждан. При этом государственный оператор связи Кубы Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETECSA) сохранил монополию и рядовые граждане могут подключаться к Wi-Fi только через инфраструктуру ETECSA. И в 2019 году Куба заняла вторую строчку в Латинской Америке (после Бразилии) по скорости мобильного Интернета (28 Мбит/сек).

В 2019 году было разрешено создание частных сетей передачи данных на основе высокоскоростных беспроводных систем на частотах полосы от 2400 МГц до 2483,5 МГц и в полосе частот от 5725 МГц до 5850 МГц при условии, что подключение является некоммерческим и предел мощности излучения не выше 100 милливатт (эквивалентно 200-300 м дальности передачи). Как следствие, на Кубе востребованы любые адаптированные к кубинским условиям приложения для смартфонов. А в силу сохранения санкций со стороны США появляется возможность предложить свои приложения вместо общемировых аналогов, типа, например, UBER.

В конце мая 2019 года Министерство связи и коммуникаций Республики Куба приняло резолуции – 98 и 99, которые регулируют использование частных сетей передачи данных и высокоскоростных беспроводных систем. В частности, были созданы таблицы с техническими стандартами для каждого типа полосы частот, линии связи и их владельцев.

Также в 2019 году государство запустило Стратегию развития мобильного интернета на основе систем 4G (7). И на конец 2019 года ETECSA зарегистрировал более 143000 абонентов фиксированной широкополосной связи, что более чем вдвое превышает показатель на конец 2018 года – 70418. Доступ возможен через сети 2G и 3G. До конца 2020 г. запланировано добавить ещё 200000 новых абонентов мобильной связи и 634000 абонентов мобильного интернета. ETECSA также планирует расширить ёмкость и покрытие своей сети 4G, которая была запущена в эксплуатацию в октябре 2019 года (8). ETECSA представила новые мобильные предоплаченные пакеты 4G, одновременно сообщив, что 3,07 миллиона ее клиентов получают доступ к услугам мобильной передачи данных после коммерческого запуска 3G в 2018 году. Служба, работающая в диапазоне 1800 МГц, была открыта с предоплатой для пользователей в провинциях Гавана, Матансас, Маябеке, Артемиса, Камагуэй, Сьего де Авила, Ольгин,

Гранма, Лас Тунас, Гуантанамо и Сантьяго де Куба. ETECSA установила в общей сложности 3268 мобильных базовых станций по всему острову, из которых 1357 являются 2G, 1438 3G и 473 являются базовыми станциями 4G LTE. Ожидается, что к концу 2020 года общее число станций 4G достигнет 500, и они будут расположены во всех провинциях, кроме Сьенфуэгоса, где существующие станции будут модернизированы для обеспечения доступа к 4G в следующем году.

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ, ИНДУСТРИЯ 4.0

Кубинские власти поддерживают разработки решений в области робототехники и индустрии 4.0 (9). По решению правительства создана рабочая группа по развитию робототехники под руководством министра высшего образования со штаб-квартирой в Центральном университете Марта Абреу де Лас Виллас (UCLV).

В деятельности группы выделены 4-е подгруппы по направлениям – промышленная робототехника, роботы для личного использования, роботы для профессионального использования (общего и медицинского назначения), разработка сценариев применения и развития робототехники.

А фирма Desoft Computer Applications создала решение ERP Zoom Odoo LC с открытым исходным кодом, включающее в себя платформу под названием Roic (сеть взаимосвязанных объектов), позволяющую создавать системы для IIoT и внедрять элементы индустрии 4.0.

В 2019 году на Кубе прошёл 18-ый международный симпозиум по электротехнике SIE 2019, основными темами которого были автоматизация, робототехника и компьютерные системы.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ/ИИ

Государственный индекс готовности к искусственному интеллекту 2019 Кубы – 0,709 (172 место из 194 стран).

Компания SOFTEL с более чем 30-летним опытом работы в сфере здравоохранения на международном уровне ещё в 2016 году представила системы медицинских исследований и разработок на базе ИИ, известные под аббревиатурами ESPERLAB и NEUROLAB.

В начале 2020 года Университет Гаваны и Университет международных исследований Хэбэя подписали рамочный договор о сотрудничестве, целью которого является создание Международного исследовательского института в области искусственного интеллекта.

К соглашению также присоединились центры исследований из провинций Камагуэй, Центрального Марта Абреу де Лас Вильяс и Центр компьютерных наук в Гаване.

БЛОКЧЕЙН

Есть проекты в области финансовых технологий – см. в разделе ниже. В целом же потенциал блокчейна с 2017 года изучает Институт криптографии факультета математики и вычислительной техники Университета Гаваны (UH) во взаимодействии с Группой по информатике и коммуникациям (GEIC), Центральным банком и Союзом юристов Кубы.

РИТЕЙЛ И ЛОГИСТИКА

Есть план по цифровой трансформации туристической отрасли.

FINTECH

Развитие сферы FinTech государство считает возможным только при сохранении государственного контроля. Для чего Правительство Кубы изучает провал планов Венесуэлы по созданию и использованию криптовалюты Petro, включая проблемы, связанные с тем, что воспроизведённый в Petro блокчейн является «очень плохой копией» оригинальной сети Dash. Также рассматриваются возможности использования и других решений на основе криптовалют (10) с целью попытаться создать свою для использования в международных платежах – и тем самым обойти проблемы с санкциями США.

В пакете опубликованных 24 июня 2019 года Резолюций Совета Министров в том числе установлен приоритет развития электронной торговли и определены обязанности государственных организаций в этой сфере и действия по их реализации.

ETECSA создало приложение для мобильных платежей Transfermovil.

«УМНЫЙ» ТРАНСПОРТ, ВКЛЮЧАЯ СИСТЕМЫ ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Для обеспечения социально-экономического развития страны необходима общественная служба пассажирских перевозок. На этот сектор влияют организационные и дисциплинарные проблемы в операциях, оптимизация распределения топлива, а также экономическая, торговая и финансовая блокада, введённая правительством США.

Для оптимизации системы перевозок создан план по модернизации автомобильных и железных дорог, замены транспортных средств и оптимизации маршрутов движения.

Основные проблемы в предоставлении населению транспортных услуг это – качество обслуживания, несоблюдение и опоздание на разных маршрутах, а также проблемы в учреждениях, предоставляющих услуги в этом секторе.

Для улучшения пассажирских перевозок, Минтранс разрабатывает следующие меры: система железнодорожных перевозок на средние и дальние расстояния, новые способы прохождения зарядки железнодорожных локомотивов, интеграция разных видов транспорта создание интеллектуальных транспортных систем (11).

В октябре 2019 года ОАО "РЖД Интернешнл " и "Железные дороги Кубы" подписали контракт на восстановление и модернизацию железнодорожной инфраструктуры Кубы. Реализация контракта рассчитана на 10 лет при стоимости 1,9 миллиарда евро. Этот проект является крупнейшим зарубежным проектом РЖД.

ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

Существует Проект развития Национальной цифровой системы здравоохранения INFOMED 2.0. Проект основан на развитии созданной и активно развиваемой начиная с 1992 (!!!) года государственной информационной сети INFOMED, которая включает в себя национальные исследовательские центры, больницы, общественные поликлиники, стоматологические

клиники и даже дома престарелых. С самого начала Infomed был задуман и разработан в рамках концепции децентрализованной модели коллективного использования. Свидетельством тому является развитие узлов во всех провинциях, создание территориальных доменов, разработка сайтов на всех уровнях, устойчивое вовлечение пользователей и широкое производство контента и услуг. И задумано всё это было во времена, когда не существовало блогов, вики и других форм общения, которые сегодня представляют идею Web 2.0. А принципы ещё первой версии INFOMED уже были сосредоточены на управлении медицинской информацией в следующих областях (12):

- ▶ Общее состояние здоровья населения Кубы.
- ▶ Знания и ресурсы наук о здоровье.
- ▶ Информация для эпидемиологического, оперативного и стратегического принятия решений.
 - ▶ Обучение человеческих ресурсов для здоровья.
 - ▶ Автоматизация услуг.
 - ▶ Поддержка исследований.

Подход основан на нескольких основных принципах:

- ▶ Ориентация на потребности пациента.
- ▶ Должны соблюдаться индивидуальные стандарты конфиденциальности и безопасности.
- ▶ Система будет построена, поддерживаться и укрепляться с использованием программного обеспечения с открытым исходным кодом.
 - ▶ Доступность для населения.
 - ▶ Эффективность будет оцениваться на основе качества и безопасности медицинских услуг и результатов в отношении здоровья населения.

В силу огромного внимания правительства Кубы к области здравоохранения и их ориентации на экспорт своих медицинских достижений на Кубе будут востребованы любые разработки в области цифровой медицины и телемедицины.

«УМНЫЙ» ГОРОД

На Кубе есть отдельные проекты развития «умных» городов (13).

Так, в начале 2020 года благодаря финансированию Европейского Союза и софинансированию со стороны городского совета Барселоны запущен проект «Исторический центр Гаваны как модель умного города с акцентом на продвижении креативной экономики в рамках 500-летия основания города». Проект направлен на укрепление местного и институционального потенциала города для обеспечения устойчивости культурного наследия через модель умного и творческого города, использующего ИКТ для управления, развития и удовлетворения нужд граждан.

Эта инициатива будет реализована в течение 4х лет в самой старой части кубинской столицы. Среди предполагаемых результатов – установление международных связей, что способствует передаче местным органам власти знаний и передовых практик, внедрение пилотной модели «умного» города открытого доступа к общественным и культурным услугам исторического центра Гаваны.

Данная инициатива базируется на:

- ▶ инфраструктуре, увеличивающей подключение граждан и организаций;

- ▶ эффективном и прозрачном государственном управлении;
- ▶ заботе об окружающей среде посредством интеллектуальной системы освещения и использования датчиков для анализа экологии;
- ▶ обеспечении безопасности и защиты граждан.

Проект задействует новые технологии для упрощения процедур и ежедневных действий современного городского жителя. Планируется, что через четыре года Гавана станет образцом «умного» города, в котором будут жить способные и креативные жители. Цель – сделать столицу Кубы современным городом, не теряя при этом идентичности и наследия, которое она до сих пор сохраняет.

Проект «умного города» разрабатывается также для Пинар-дель-Рио. Главное управление территориального и городского планирования организовало альянс с Университетом Пинар-дель-Рио-Херманос-Сайс и создало инновационные пространства для взаимодействия с населением в координации с национальными и территориальными приоритетами.

В целом же на Кубе создана Новая программа развития городов (НАУ) на период 2017 – 2026 г. г., которая призвана учесть при дальнейшем развитии кубинских городов изменение климата, городское планирование и проектирование, требования к жилью, техническую инфраструктуру, мобильность, транспортную доступность и рост населения.

НАУ разрабатывается в соответствии с Национальным планом экономического и социального развития до 2030 года, а также руководящими принципами экономической и социальной политики до 2021 года.

Программа учитывает также приоритеты Государственного плана по борьбе с изменением климата (Tarea Vida). В ней предусмотрены действия, которые необходимо предпринять для снижения последствий климатических изменений при развитии прибрежных городов.

«УМНОЕ» СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

На Кубе изучают возможности использования решений в области «умного» сельского хозяйства – прежде всего это касается решений, связанных с повышением производительности и эффективности выращивания сахарного тростника, табака, цитрусовых и картофеля (14).

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Кубинское правительство стремится оцифровать экономику страны, обучая граждан компьютерным наукам и разработке программного обеспечения. В пересчёте совокупного валового дохода на душу населения Куба является одной из самых бедных стран Латинской Америки и Карибского бассейна, однако она имеет 100%- уровень грамотности и инвестирует 1,17% ВВП в технологические исследования и разработки. Также следует отметить, что для учебных заведений доступ к Интернету бесплатен. Многие кубинские университеты включили в свои учебные программы технические науки, в том числе Университет информационных наук (Universidad de las Ciencias Informáticas, UCI), который был основан в 2002 году для обучения кубинцев именно в области ИКТ. В настоящее время в среднем выпускается 5500 инженеров ИКТ каждый год, треть из которых имеет степень магистра или доктора наук. Только UCI подготовил около 18000 выпускников компьютерных наук и создал 15 центров по производству программных продуктов, выполняющих полный цикл исследований и разработок.

В стране разработана программа для обучения старшеклассников по 24 специальностям ИКТ под лозунгом «Creemos en el Futuro» («Мы верим в будущее»). Ежегодно выпускается в среднем 40000 подростков с навыками кодирования.

Таким образом, наибольший интерес представляют проекты по обучению и технологии обучения компьютерным дисциплинам (и не только). Отдельный интерес представляют инновационные решения для онлайн-образования (15).

Большинство выпускников, имея хорошее образование, не может найти высокооплачиваемую работу в стране и поэтому многие работают в качестве оффшорных программистов, экспериментируют с блокчейном и разрабатывают приложения для игр и систем мобильного банкинга. Соответственно, есть спрос на платформенные решения, упрощающие создание подобного рода приложений.

ЛОКАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ И ЭКСПОРТНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОСТАВЩИКИ РЕШЕНИЙ

Все стратегии в сфере цифровизации на Кубе в основном направлены на внутренний рынок. В описанные выше стратегии не включены положения об экспорте и продвижении кубинских цифровых решений на внешние рынки. Однако в Указе № 359 от 31 марта 2019 г. о развитии кубинской индустрии компьютерных программ и приложений есть положения о развитии экспорта кубинских разработок в области ИТ (пункт е) Статьи 6, пункты 1), 3) и 8) Статьи 11). Также, как уже было отмечено выше, многие кубинские программисты занимаются оффшорным программированием.

Сильные стороны:

- образованное население и много подготовленных программистов, в т.ч. с опытом оффшорного программирования на заказ
- доверительный уровень политических отношений между нашими странами и потенциальная востребованность российских товаров на рынке Кубы ввиду продолжительного позитивного опыта работы кубинских конечных потребителей с российской сложнотехнической продукцией
- наличие целевых программ в ключевых областях экономики, предполагающих в т.ч. развёртывание автоматизированных, робототехнических и т.п. систем производства
- налоговые льготы для иностранных инвесторов, такие как освобождение от уплаты подоходного налога в течение 10 лет и т.п.
- сельское хозяйство, торговля, общественное питание и строительство открываются для индивидуального и кооперативного частного сектора
- качественные медицина и образование
- низкая преступность; борьба с коррупцией
- соглашение о диалоге и сотрудничестве с Евросоюзом с 1 ноября 2017 г.
- наличие законодательной базы, которая обеспечивает безопасность и прозрачность ведения бизнеса
- текущая политическая и правовая стабильность.

Возможности:

- в случае снятия санкций США возникнет значительный рост потребления мобильных телефонов и компьютеров, а также развлекательного ПО и контента
- снижение доходов страны потребует оптимизации всех государственных систем, что позволит предлагать решающие эти проблемы ИКТ-системы.

Слабые стороны:

- ограничения в торговле, связанные с санкциями США
- низкая платежеспособность кубинских партнёров вынуждает их искать возможности кредитования импорта или длительной отсрочки платежа за приобретаемую за рубежом продукцию. Зачастую условие кредитования является определяющим при выборе поставщика, порой даже в ущерб качеству продукции или услуг
- Куба по-прежнему сильно зависит от импорта продуктов питания и энергоносителей
- низкая производительность в государственном секторе и сельском хозяйстве
- плохая инфраструктура
- ограниченный доступ к внешнему финансированию
- отсутствие статистической прозрачности
- экономическая активность будет по-прежнему тормозиться чрезвычайными мерами по энергосбережению, принятыми в сентябре 2019 года для решения проблемы нехватки нефти.

Угрозы:

- ужесточение санкций со стороны США
- падение доходов от туризма
- развёртывание в других странах Карибского бассейна и Латинской Америки программ по подготовке ИТ-специалистов
- снижение мирового спроса на основные экспортные товары Кубы и возникшие после пандемии ограничения в туризме, что приводит к снижению доходов страны в мировых валютах.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РЫНОЧНЫЕ НИШИ РОССИЙСКИХ РАЗРАБОТОК

Исходя из направлений развития, которые рассматривает единственный инвестор в ИТ на Кубе – государство, можно выделить следующие рыночные ниши:

- решения в области кибербезопасности для верхнего уровня систем (ЦОДов, хостов и т.п.) и критически важных систем жизнеобеспечения и промышленности страны, а также решения в области кибербезопасности для мобильных приложений и узлов wi-fi;
- программные решения по оптимизации систем связи, управления ЦОДами и маршрутизации данных;
- приложения для смартфонов, адаптированные к кубинским условиям;
- проекты по обучению и технологии обучения компьютерным дисциплинам (и не только) с учётом указанных в Законе № 118 «Об иностранных инвестициях» ограничений на прямые иностранные инвестиции в сфере образования;
- решения для онлайн-образования с учётом ограничений на прямые иностранные инвестиции в сфере образования;
- промышленная и – особенно – медицинская робототехника с учётом ограничений на прямые иностранные инвестиции в сфере здравоохранения;
- разработки в области цифровой медицины и телемедицины с учётом ограничений на прямые иностранные инвестиции в сфере здравоохранения;
- решения «умного» сельского хозяйства в области повышения производительности и эффективности выращивания основных для Кубы сельхозкультур;
- решения в области финансовых операций и услуг, включая основанные на блокчейн-технологиях;
- решения в области цифровых услуг для туризма;
- практически все решения для «умных» городов;
- платформенные решения, упрощающие создание приложений для игр и систем мобильного банкинга;
- решения в области электронного правительства, ориентированные на региональный уровень, особенно такие, которые могут работать в сельской местности, а также решения, предназначенные для координации действий региональных и центральных органов власти;
- решения в области горнодобывающей промышленности с упором на специфику добычи никеля и кобальта;
- возможно, решения для создания «умных» железных дорог.

Отсталость Кубы в области инфраструктуры ИКТ при наличии не имеющих полноценного спроса обученных кадров может послужить основой для её использования Россией в качестве плацдарма для совместных разработок в области создания децентрализованной глобальной сети, известной в кругах разработчиков как DWeb.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ И ГОСКОМПАНИИ

Empresa de Telecomunicaciones de Cuba (ETESCA Cubacel) – единственный национальный государственный оператор – провайдер Интернет и телекоммуникационных услуг, имеет возможность и юридические полномочия открывать или ограничивать подключение к Интернету по своему желанию.

КРУПНЕЙШИЕ ОПЕРАТОРЫ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Подразделение мобильной телефонии ETESCA Cubacel создало государственного оператора Movitel, который эксплуатирует магистральную сеть MPT1327 с национальным покрытием и имеет технико-коммерческие представительства во всех провинциях страны.

КОМПАНИИ-РАЗРАБОТЧИКИ

Desoft Computer Applications – имеет более чем 20-летний опыт работы в секторе информационных технологий, в настоящее время ее поддерживают более двух тысяч высококвалифицированных работников и специалистов, сертифицированных на международном уровне ISQI и другими известными учреждениями, которые распространяются в шестнадцати филиалах по всей территории страны.

Desoft имеет бизнес-модель, основанную на коммерциализации программного обеспечения как услуги (SaaS), пользующуюся большим спросом на рынке из-за его способности предложить большие гарантии, гибкость и поддержку, доступную для всех клиентов.

В рамках этой парадигмы Desoft предлагает комплексные решения и услуги для управления бизнесом и государством (ERP и GRP), электронного правительства и мобильной телефонии на платформах на основе Open Source (Open Source), которые вместе с обеспечением циклов разработки путем внедрения модели качества MCDAI (основанной на интеграции модели зрелости CMMI-Capability) обеспечивает высокое качество ее услуг.

Компания обладает разнообразным портфелем продуктов и услуг, ориентированных на управление информацией, человеческими ресурсами, энергосетями, а также на предоставление добавленной стоимости за счет эффективного использования мобильной телефонии, кибербезопасности и новых коммуникационных решений.

Softel – компания, специализирующаяся на ИТ-решениях для системы здравоохранения.

EI – компания, созданная специально для оказания ИТ-услуг для биофармацевтической отрасли Кубы.

Albet Ingeniería y Sistemas S.A., кубинская компания, чье происхождение и развитие тесно связаны с Университетом компьютерных наук (UCI), объединяющим более двенадцати тысяч специалистов, техников и студентов. Albet владеет коммерческими правами на все продукты и услуги, разработанные UCI, и через альянс с другими престижными организациями предлагает комплексные решения в области информационных и коммуникационных технологий. Фирма также поставляет ИТ разработки на экспорт.

DATYS, высокотехнологичная компания, специализирующаяся на разработке программных приложений. Она работает в тесном взаимодействии с университетами и исследовательскими центрами. Фирма обеспечивает весь цикл исследования + разработка + маркетинг.

Промышленная компания информатики, связи и электроники (GEDEME) – государственная компания, входящая в Группу электронной промышленности, информатики, автоматизации и связи (GELECT) с участием Министерства промышленности (MINDUS). Миссия GEDEME заключается в разработке, производстве, сборке, установке, маркетинге, предоставлении продуктов и услуг в области электроники, информатики и связи, с высокими технологическими возможностями, признанными за их профессионализм, качество, с устойчивым развитием для замены импорта и с большим влиянием на приоритетные программы кубинского общества.

Cubatel SA – компания, интегрированная в Бизнес-группу по информатике и коммуникациям (GEIC) занимающаяся проектированием, установкой и эксплуатацией телекоммуникационных и компьютерных систем, интегрируя технологии по принципу «под ключ». В том числе компания специализируется на использовании волоконной оптики для разработки и реализации проектов, которыми мы управляем.

Список компаний отрасли ИКТ можно посмотреть [по ссылке](#) в разделе «Sector TIC (Información y Comunicaciones) Information and Communications Sector».

ДИСТРИБЬЮТОРЫ

Центр продвижения внешней торговли и иностранных инвестиций (ProCuba) – подразделение при Министерстве внешней торговли и иностранных инвестиций Кубы, которое предоставляет специализированные услуги компаниям, занимающимся экспортом, импортом и производством товаров и услуг, а также потенциальным иностранным партнерам для разработки, продвижения и маркетинга их товаров и услуг; а также для выявления деловых возможностей с иностранными инвестициями на Кубе.

CITMATEL – компания по разработке и адаптации для кубинских условий информационных технологий и телематических услуг, входящая в бизнес-группу INNOMAX Министерства науки, технологий и окружающей среды. Она разрабатывает, производит и продает компьютерные приложения, проекты, оборудование, мультимедийные материалы, аудиовизуальные и электронные издания, а также интегрирует решения для новых информационных и коммуникационных технологий.

Также эта фирма управляет общекубинской научной сетью и общекубинским порталом, который собирает и предоставляет разнообразную информацию о Кубе, а также дополнительные услуги, такие как электронная коммерция и дистанционное образование.

CITMATEL управляет и Кубинским сетевым информационным центром CUBANIC, который отвечает за предоставление и регистрацию в DNS доменных имен под кодом Кубы (cu).

SOLINTEL SA (Soluciones Integrales de Telecomunicaciones, SA) – является торговой компанией с кубинским капиталом, основанной в 2012 году. Предоставляет комплексные решения для развития связи, информационных технологий и электроники посредством импорта и коммерциализации телекоммуникаций, компьютерных и электронных систем, оборудования и аксессуаров, а также предоставления профессиональных услуг с высокой добавленной стоимостью в следующих областях: выполнение проектов, специализированная техническая помощь, техническое обслуживание, ремонт и обучение клиентов на Кубе, в Латинской

Америке, Карибском бассейне и других географических регионах. Позиционирует себя как основного импортёра решений в области ИКТ на Кубе.

Gesej – одна из ведущих компаний в области компьютерных и коммуникационных решений, которая имеет опыт в области внешней торговли и иностранных инвестиций в области ИКТ. Член Внешнеторговой бизнес-группы (GECOMEX).

Araelec специализируется в области автоматизации, электроники, ИТ и возобновляемых источников энергии, предлагая услуги и решения для промышленных пользователей. Фирма предлагает услуги и продукты многих основных мировых брендов в сфере коммуникаций и ИТ-инфраструктуры.

TECNOIMPORT поставяет средства связи и компьютерную технику для силовых структур Кубы.

Также дистрибьютором может выступать группа по информационным технологиям и коммуникациям GEIC, о которой написано в следующем разделе.

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КЛИЕНТЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Министерство связи

GEIC, группа по информационным технологиям и коммуникациям, созданная в 2015 согласно Постановления № 629 от 2014 года Министерства экономики и планирования и Постановления Министерства связи № 627 от 2014 года и объединяющая руководство более 20 компаний, чья основная деятельность связана с информационными технологиями и коммуникациями, а также разработкой продуктов и услуг ИКТ для средних и крупных компаний.

Moa Nickel, может быть заинтересована в российских ИКТ-решениях на фоне возможного выхода из СП канадского компаньона.

Железные дороги Кубы. Помимо контракта на восстановление и модернизацию железнодорожной инфраструктуры Кубы, российские компании также участвуют в обновлении парка железнодорожной техники Кубы. В страну были поставлены 841 грузовой вагон и 53 локомотива. Всё это создаёт основу для внедрения технологий «умных» железных дорог.

GECOMEX – группа внешней торговли (GECOMEX) – создана в 2013 году в результате процесса обновления экономической модели. Группа состоит из 14 компаний с юридическим лицом и независимыми активами, которые осуществляют деятельность, связанную с внешней торговлей. Большинство из этих компаний имеют большой опыт работы в этом секторе.

Список компаний всех отраслей можно посмотреть [по ссылке](#).

НЕКОММЕРЧЕСКИЕ, ОБЩЕСТВЕННЫЕ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Национальный центр качества программного обеспечения CALISOFT, основными целями которого являются предоставление услуг для оценки качества процессов разработки программного обеспечения, процессов предоставления услуг в области информационных технологий и компьютерных продуктов. Кроме того, ему поручено установить технические стандарты и процедуры, которые стандартизируют компьютерную индустрию, направляя ее на более высокий уровень качества.

Научно-исследовательский институт телекоммуникаций (LACETEL)

Национальная группа по развитию робототехники, под руководством министра высшего образования со штаб-квартирой в университете Марта Абреу де Лас Виллас (UCLV).

Союз компьютерных специалистов КубыУниверситет компьютерных наук

Главный справочный центр по реализации программы компьютеризации общественного здравоохранения Кубы.

Межправительственная Российско-Кубинская комиссия. В частности, в рамках Рабочей группы по развитию связей в области ИКТ предусмотрены работы по стимулированию совместных проектов в сфере информатизации и телекоммуникаций, которые способствуют эффективному участию Российской Федерации в реализации Плана социально-экономического развития Республики Куба до 2030 года.

ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КРУПНЫМИ КОМПАНИЯМИ

Подавляющее большинство кубинцев используют бесплатное программное обеспечение – самым популярным браузером является Firefox, а самой популярной операционной системой Linux. Поэтому **интерес могут представлять любые разработки для этих систем**. Продвижение возможно через кубинское сообщество пользователей и разработчиков сервисов Mozilla – [Firefoxmania](#).

Поскольку область ИКТ полностью контролируется государством, то выход на рынок Кубы возможен только через ту или иную форму совместной деятельности с какой-либо кубинской фирмой. При этом предлагать имеет смысл только разработки, которые решают задачи, содержащиеся в государственных планах развития.

ИМПОРТ В СТРАНУ ЧЕРЕЗ ДИСТРИБЬЮТОРА

Поскольку ИКТ является отраслью, которая находится под пристальным вниманием руководства страны, то при поставках решений для крупных компаний или при участии в тендерах на госзакупки целесообразно делать это через местного дистрибьютора или через создание СП с местной компанией. Деловые отношения с одной из кубинских фирм могут сократить время входа на кубинский рынок.

ОТКРЫТИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Для открытия представительства на Кубе иностранная компания должна получить разрешение и зарегистрироваться в Национальном реестре представительств и агентов иностранных коммерческих организаций, который находится в ведении Торговой палаты Республики Куба. При этом должны быть соблюдены следующие основные условия:

- ▶ компания существует на рынке не менее пяти лет;
- ▶ торговое или инвестиционное сотрудничество с Кубой осуществляется не менее трех лет;
- ▶ ежегодный объем такого сотрудничества составляет не менее 500 тыс. \$ США;
- ▶ уставный капитал составляет не менее 50 тысяч \$ США.

На практике правительство Кубы может принять индивидуальное решение. Если отношения с иностранным партнёром будут признаны приоритетными для кубинской экономики (например, крупный инвестиционный проект), ему может быть разрешено учредить представительство без соблюдения упомянутых общих требований.

Для открытия представительства необходимо представить в Торговую палату Республики Куба пакет следующих документов:

- ▶ заявление, подписанное уполномоченным лицом компании. Аутентичность подписи должна быть заверена нотариусом или Торговой палатой Республики Куба (бланк заявления размещен на ее официальном сайте);
- ▶ копия устава;
- ▶ нотариально заверенная доверенность на имя руководителя представительства иностранной компании с указанием его полномочий;

- ▶ справка о наличии банковского счета, выданная кубинским банком, сроком не более 3 месяцев с даты выдачи;
- ▶ резюме руководителя представительства;
- ▶ выписка из ЕГРЮЛ, сроком не более 6 месяцев с даты выдачи;
- ▶ финансовый отчет за последний отчетный период, выполненный независимой аудиторской компанией;
- ▶ перечень товаров, планируемых для импортно-экспортных операций с указанием кодов ТН ВЭД.

Упомянутые документы должны быть переведены на испанский язык и нотариально заверены. Более подробно описание процедуры регистрации компании в реестре можно прочитать [тут](#).

Услуги за совершение действий по регистрации представительства иностранной компании оплачиваются в кубинских конвертируемых песо (1 песо = 1 \$ США) по следующим тарифам:

- ▶ запись в реестре – 200 песо;
- ▶ заявление о продлении срока действия разрешения – 50 песо;
- ▶ регистрация дополнительных офисов представительства – 300 песо;
- ▶ другие действия – 50 песо.

Разрешение на функционирование представительства оформляется на пятилетний период с возможностью последующего продления на очередные три года.

Разрешение на открытие представительства стоит 4000 песо. Оплата производится частями: 1-й год – 3200 песо, со 2-го по 5-й год – по 200 песо. Продление разрешения стоит 2000 песо. Оплата производится частями: 1-й год – 1600 песо, 2-й год – 200 песо, 3-й год – 200 песо. Платежи в счет продления разрешения осуществляются не позднее, чем за 10 дней до окончания текущего годового срока его действия.

Иностранное представительство ежегодно представляет отчетность о проделанной работе в срок до 31 января года, следующим за отчетным (бланк размещен на официальном сайте Торговой палаты Кубы). В отчете указывается актуализированная контактная информация и данные о совершенных коммерческих сделках головной компании с Республикой Куба.

Разрешение на открытие представительства может быть отозвано по следующим причинам:

- ▶ заявление иностранной компании о закрытии представительства;
- ▶ несвоевременная подача заявления о продлении срока действия разрешения;
- ▶ несвоевременная оплата годового взноса;
- ▶ нарушение условий выданного разрешения, как например осуществление представительством от своего лица операций импорта / экспорта или продаж на территории Кубы;
- ▶ нарушение установленного в стране порядка найма персонала.

СОЗДАНИЕ ФИЛИАЛА

Иностранная компания, желающая торговать с Кубой, обязана предварительно зарегистрироваться в профильной кубинской внешнеторговой организации в качестве поставщика или покупателя продукции.

ОТКРЫТИЕ ДОЧЕРНЕЙ КОМПАНИИ

Предприятия, принадлежащие нерезидентам, контролируются Торговой палатой. Для запуска бизнеса необходимо представить инвестиционные проекты в Министерство внешней торговли и иностранных инвестиций (MINCEX). Процедура регистрации фирмы аналогична открытию представительства и филиала. При этом согласно Закону № 118 «Об иностранных инвестициях» от 29 марта 2014 года на Кубе могут быть созданы:

- ▶ компания с полностью иностранным капиталом;
- ▶ смешанная компания в форме открытого акционерного общества с зарегистрированными акциями, акционерами которой могут быть один или несколько национальных инвесторов и один или несколько иностранных инвесторов;
- ▶ договор о международной экономической ассоциации: соглашение между одним или несколькими национальными инвесторами и одним или несколькими иностранными инвесторами о совершении международной деятельности без образования самостоятельного юридического лица, отличного от сторон соглашения.

Иностранные инвестиции допустимы для всех секторов экономики, за исключением здравоохранения и образования для населения, а также оборонной промышленности.

Потенциальные направления для вложения иностранных инвестиций публикуются Министерством внешней торговли и иностранных инвестиций в т.н. Портфеле возможностей для иностранных инвестиций.

УЧАСТИЕ В ТЕНДЕРАХ

Экспортно-импортные операции осуществляются государственными организациями, специализирующимися на определенных товарных группах или обслуживающих определенные отрасли экономики. Основы ведения внешнеторговой деятельности данными организациями изложены в Постановлении Министерства внешней торговли и иностранных инвестиций Республики Куба № 50 от 3 марта 2014 года, в котором утверждены общие правила импортной и экспортной деятельности (Reglamento general sobre la actividad de importación y exportación).

Государственные закупки осуществляются путем проведения закрытого тендера. Чтобы иметь возможность участвовать в тендерах и заключать внешнеторговые сделки, иностранной компании необходимо зарегистрироваться в профильной кубинской внешнеторговой организации в качестве поставщика товаров (услуг).

Потенциальному экспортёру необходимо письменно обратиться в адрес соответствующего кубинского импортёра с просьбой о включении в реестр поставщиков. К обращению необходимо приложить информацию о своей компании и производимой продукции с приложением рекламных материалов на испанском или английском языке, а также пакет следующих документов:

- ▶ заверенная копия устава с переводом;
- ▶ выписка из ЕГР, сроком действия не более 6 месяцев с даты выдачи;
- ▶ профайл компании, содержащий основную информацию об организационном устройстве, уставном капитале, руководителях, сфере деятельности, производимых продуктах. Заполняется по форме, представленной импортером;
- ▶ доверенность на представителя компании, уполномоченного подписывать контракты;

- ▶ бухгалтерский баланс и отчет о прибылях и убытках за последний отчетный период;
- ▶ справка из банка о наличии у предприятия действующего банковского счета, сроком не более 3 месяцев с даты выдачи;
- ▶ сертификаты соответствия и системы менеджмента качества.

Все документы должны быть переведены на испанский язык и нотариально заверены.

Кубинская компания согласовывает включение в реестр иностранного партнера с Министерством внешней торговли и иностранных инвестиций Республики Куба. В случае сотрудничества с несколькими кубинскими импортерами необходимо войти в реестр поставщиков каждого из них.

ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Требования к локализации задаются уже рассмотренным выше пакетом Указов-Законов и Постановлений-резолюций, опубликованных 4 июля 2019 года.

МАРКЕТИНГ

Нерезиденты Кубы обязаны представить бизнес-проект в Министерство внешней торговли и иностранных инвестиций (MINCEX) и потом пройти регистрацию в Торговой палате. Поэтому продвижение предпочтительнее делать также через это Министерство. Или через GEIC, CALISOFT и Союз компьютерных специалистов Кубы.

ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

29 сентября – 1 октября 2020 г. – Alimentos Cuba 2.0, выставка передовых технологий в с/х.

Даты пока не определены – XVIII Конвенция и Международная ярмарка информатики 2020, в рамках которой должно быть проведено множество разнообразных мероприятий.

ОТРАСЛЕВЫЕ ИЗДАНИЯ

Cuba Hora

Inter Press Service en Cuba

Directorio Cubano

ПОЛЕЗНЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ОТНОСИТЕЛЬНО ИКТ И БИЗНЕСА

[Презентации с мероприятий по ИКТ](#), дающие представление о том, какие ИКТ, как и на каком уровне используют на Кубе.

В [этой статье](#) рассматриваются существующие на Кубе особенности рассмотрения правовых аспектов в отношении программного обеспечения и управления проектами по разработке программного обеспечения.

[Обзор экономики Кубы 2020 от посольства Испании](#)

[Министерство финансов и цен \(на испанском\)](#)

[Национальное бюро статистики \(на испанском\)](#)

[Официальный статистический справочник Кубы 2019 года \(на испанском\)](#)

[Торговая палата Кубы](#)

[Кубинский портал – общий \(на испанском\)](#)

[Информационный портал по кубинской экономике и инвестициям \(на испанском\)](#)

[Центр международной торговли и инвестиций, «одно окно» для подачи заявок](#)

[Путеводитель по бизнесу на Кубе](#)

[Ещё один путеводитель по бизнесу на Кубе \(на испанском\)](#)

[Третий путеводитель](#)

[Четвёртый путеводитель](#)

[Официальный сборник проектов для иностранных инвестиций 2018-19 г.г.](#)

[Портал информации об экономических операциях Кубы](#)

[Отчет о состоянии экономики и торговли Кубы 2019.](#)

[Обзор кубинского импорта товаров и услуг и последствия ограничений США.](#)

[Видение развития кубинских ИКТ со стороны КНР.](#)

Для получения информации о схеме восстановления экономики, созданной кубинским правительством для борьбы с воздействием пандемии COVID19 на кубинскую экономику, посетите веб-сайт [Министерства внутренней торговли Кубы \(MINCIN\)](#). Информация о Кубинском плане действий в чрезвычайной экономической ситуации доступна [здесь](#).

ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОЙ ПРАКТИКИ И ДЕЛОВОГО ЭТИКЕТА

Большая часть населения Кубы по вероисповеданию – католики. Меньшую часть составляют протестанты, а также сторонники иудаизма. Наименьшее количество – поклонников афрокубинской веры.

Личный контакт является неотъемлемой частью кубинских деловых отношений. Деловые решения принимаются на основе цены, качества и условий финансирования, а также на основе личного доверия, возникающего в результате личного контакта. Развитие бизнеса без хотя бы одного визита невозможно. Поскольку на развитие бизнеса на Кубе обычно уходит больше года, для поддержания уже установленных деловых связей необходимо минимум одно посещение в год.

Куба жёстко борется с коррупцией, и поэтому подарки лучше делать только самые дешёвые и российского происхождения, поскольку иначе это может выходить за рамки того, что приемлемо на Кубе. Собеседник, который свободно принимает подарки или просит их, должен вызвать тревогу, потому что это может оказаться провокацией. Предложения обеда или ужина также могут быть отклонены и следует понимать, что если они будут приняты, ваш собеседник, скорее всего, получил на них разрешение. Поэтому во избежание недоразумений лучше проводить встречи как формальные в офисе партнёра.

Деловую переписку предпочтительно вести на испанском языке, а в случае отсутствия такой возможности – на английском языке.

Деловые переговоры ведутся на испанском языке. В случае необходимости переводческие услуги можно получить в государственной организации «ESTI» (www.esti.cu).

Презентационные материалы о компании и предлагаемой продукции предпочтительно представлять кубинцам на испанском или английском языках. При рассмотрении поступающих предложений о сотрудничестве кубинцы обращают внимание на веб-сайт компании – потенциального партнера.

При начале и ведении бизнеса на Кубе необходимо терпение, чтобы пройти через бюрократию. Кубинцы стремятся вести дела с иностранцами, однако, поскольку экономика контролируется государством, существует протокол, которому необходимо следовать.

Начало рабочего дня в офисах – в 8:00, окончание – в 17:00. Деловые встречи назначаются не ранее 8:30. Суббота и воскресенье являются выходными днями.

Планировать деловые встречи лучше заранее по крайней мере за одну неделю. Гостям лучше приходить на деловые встречи вовремя, в то время как у кубинских хозяев есть давняя традиция заставлять ждать до одного часа – и это просто стандартная практика. Прежде чем начнется встреча, имеет смысл немного поговорить о семье хозяев или спорте. Эти темы – хорошее начало делового разговора. Избегайте говорить на темы политики.

Прежде чем фотографировать кого-либо, запросите разрешение, и никогда не фотографируйте военнослужащих, полицейских и охраняемые объекты. Сморгаться на публике считается неуклюжим и его следует избегать. Мусорить является нарушением закона на Кубе.

Деловые встречи обычно прерываются на обед длительностью до двух часов, за которым можно продолжить обсуждение деловых вопросов. Если же вас пригласили на ужин, то за ним бизнес обычно не обсуждается.

Если вы приносите подарок для хозяев, не дарите ничего слишком дорогого. Подойдет небольшой сувенир из вашей страны стоимостью не более 25 долларов США.

Во время встречи можно прервать разговор, и эта практика не считается грубой. А вот отводить взгляд от человека во время разговора грубо.

Хотя многие кубинцы говорят по-английски, будет полезно запомнить некоторые элементарные фразы и термины на испанском языке.

При осуществлении бизнес-поездки на Кубу формально требуется получение деловой визы. На практике принимающая сторона, зачастую, на это не обращает внимания, и российские граждане пользуются безвизовым режимом, действующим для туристических поездок.

В силу климатических условий на Кубе допускается относительно неформальный стиль деловой одежды – рубашка с длинными рукавами без галстука и пиджака. Женщины могут носить брюки или платье средней длины. Следует иметь в виду, что кубинские мужчины без стеснения оценят одежду, которая подчёркивает женское тело. Поэтому женщине на деловую встречу лучше надеть одежду, которая не слишком откровенна.

В июле-августе на Кубе наблюдается спад деловой активности в силу наступления периода отпусков.

Законными средствами платежа на Кубе являются конвертируемое песо (CUC) и неконвертируемое песо (CUP). Одно конвертируемое песо приравнено к одному доллару США и к 25 неконвертируемым песо. Товары и услуги на территории Республики Куба реализуются иностранцам и предприятиям с участием иностранного капитала за конвертируемые песо.

При поездках на Кубу рекомендуется иметь при себе наличные евро. Наличные деньги можно обменять в банках, обменных пунктах CADECA и отелях. Курсы обмена отличаются незначительно. Курс доллара США к конвертируемому песо составляет 1 : 1. При обмене наличных долларов США взимается сбор в размере 10%. При обмене евро и других свободно-конвертируемых валют сбор не взимается.

Постепенно всё большее распространение на Кубе получают банковские карты, которые принимаются во многих отелях, ресторанах и магазинах. По банковской карте можно получить наличные конвертируемые песо в банкоматах. При оплате банковской картой требуется предъявить удостоверение личности, а сумма покупки увеличивается на 3% комиссионных. Карты банков США не принимаются. Часто возникают проблемы с обслуживанием карт MasterCard.

На Кубе общественный транспорт развит недостаточно. Перемещаться предпочтительно на такси или арендованном автомобиле. В государственном такси стоимость 1 км пути составляет 1 конвертируемый песо (1 \$ США). В частном такси – цена договорная. Стоимость аренды автомобиля без водителя – от 50 песо (50 \$ США) в сутки, автомобиля с водителем – от 110 песо (110 \$ США) в сутки (10 часов).

Магазины работают, как правило, с 9.00 до 18.00 (понедельник- суббота) и с 9.00 до 13.00 (воскресенье), банки – с 8.30 до 15.30 (понедельник- пятница). Некоторые отделения банков, в частности банка «Banco Metropolitano», работают с понедельника по субботу с 8.30 до 19.30.

1 января (среда): День освобождения – годовщина Кубинской революции.

2 января (четверг): День Победы – Празднование победы над правительством Батисты.

10 апреля (пятница): Страстная пятница (дата меняется от года к году).

13–18 апреля: Неделя школьных каникул на Кубе.

1 мая (пятница): Международный день трудящихся.

25 июля (суббота): Празднование штурма казарм Монкада.

26 июля (воскресенье): День национального восстания.

27 июля (понедельник): празднование штурма Монкады. Поскольку это выходной день, воскресенье заменено на понедельник.

10 октября (суббота): День независимости (начало войны за независимость от Испании).

25 декабря (пятница): Рождество (Сочельник).

31 декабря (четверг): день встречи Нового года.

1. Мировой атлас данных: Куба - <https://knoema.ru/atlas/%D0%9A%D1%83%D0%B1%D0%B0>

Экономика Кубы. статистика онлайн - <https://take-profit.org/statistics/countries/cuba/>

Cuba - Economic Indicators - <https://tradingeconomics.com/cuba/indicators>

Country Profile –

https://databank.worldbank.org/views/reports/reportwidget.aspx?Report_Name=CountryProfile&Id=b450fd57&tbar=y&dd=y&inf=n&zm=n&country=CUB

Country profile Cuba - <https://www.nordeatrade.com/en/explore-new-market/cuba/economical-context>

2. Cubas Socialist Biotechnology Sector a Global Leader -

<https://www.telesureenglish.net/news/Cubas-Socialist-Biotechnology-Sector-a-Global-Leader-20160517-0041.html>

20 years of scientific social and economic progress -

https://www.researchgate.net/publication/247479066_Biotechnology_in_Cuba_20_years_of_scientific_social_and_economic_progress

Cuba Trade Mission Brochure - <https://www.caribbean-council.org/wp-content/uploads/2019/05/Cuba-Trade-Mission-Brochure-3004.pdf>

3. Минкомсвязь России обеспечит трансфер российских ИТ на Кубу -

https://www.ruscable.ru/news/2019/03/27/Minkomsvyazy_Rossii_obespechit_transfer_rossijskix/

4. Prioridades del plan nacional de Desarrollo hasta 2030 - <http://www.granma.cu/cuba/2019-04-11/prioridades-del-plan-nacional-de-desarrollo-hasta-2030-11-04-2019-23-04-33>

Geotech -

<http://repositorio.geotech.cu/jspui/bitstream/1234/2723/1/Bases%20del%20Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Económico%20y%20Social%20hasta%20el%202030.pdf>

Cuba plan nacional de Desarrollo economico y social hasta 2030 -

https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/cuba_plan_nacional_de_desarrollo_economico_y_social_hasta_2030_page_14.pdf

Plan nacional 2030 - <https://www.cepal.org/sites/default/files/courses/files/2.1plan-nacional-2030-citma.pdf>

Informe nacional voluntario de cuba sobre implementacion de la agenda 2030 -

https://foroalc2030.cepal.org/2019/sites/foro2019/files/informe_nacional_voluntario_de_cuba_sobre_implementacion_de_la_agenda_2030.pdf

5. Consejo de estado de cuba aprueba seis decretos leyes - <http://www.granma.cu/cuba/2020-04-22/consejo-de-estado-de-cuba-aprueba-seis-decretos-leyes-22-04-2020-18-04-55>

Consejo de estado de la republica de cuba aprueba seis decretos leyes -

<http://www.cubadebate.cu/noticias/2020/04/22/consejo-de-estado-de-la-republica-de-cuba-aprueba-seis-decretos-leyes/>

6. Etecsa reitera a los usuarios que deben proteger sus servicios -

<http://www.etcscu.com/inicio/etezca-reitera-a-los-usuarios-que-deben-proteger-sus-servicios/>

Nueva aplicacion nauta de etecsa -

<http://www.etcscu.com/inicio/nueva-aplicacion-nauta-de-etcscu-08-05-2019/>

Ciberseguridad fundamental para preservar la paz - <http://www.acn.cu/ciencia-y-tecnologia/46991-ciberseguridad-fundamental-para-preservar-la-paz>

7. Cuba aims for 4g coverage in provincial capitals this year - <https://www.bnamericas.com/en/news/cuba-aims-for-4g-coverage-in-provincial-capitals-this-year>

Etecsa launches new mobile internet offer in cuba - <https://oncubanews.com/en/cuba/etecsa-launches-new-mobile-internet-offer-in-cuba/>

8. Etecsa doubles broadband user base in 2019 - <https://www.commsupdate.com/articles/2020/02/04/etecsa-doubles-broadband-user-base-in-2019/>

Cuban mobile subscribers reach six million - <https://www.commsupdate.com/articles/2019/12/19/cuban-mobile-subscribers-reach-six-million/>

Etecsa updates on fixed mobile network developments - <https://www.commsupdate.com/articles/2019/12/10/etecsa-updates-on-fixed-mobile-network-developments/>

9. Cuba y la cuarta revolucion industrial - <https://cubaenresumen.wordpress.com/2018/10/14/cuba-y-la-cuarta-revolucion-industrial/>

Asociar la industria 4.0 con la realidad cubana - <http://www.granma.cu/cuba/2019-09-26/asociar-la-industria-4-0-con-la-realidad-cubana-26-09-2019-12-09-40>

Cuan cerca esta cuba de la revolucion robotica - <http://www.cubadebate.cu/especiales/2019/08/23/cuan-cerca-esta-cuba-de-la-revolucion-robotica-video/>

Robotica en cuba en funcion del desarrollo - <https://www.cubahora.cu/ciencia-y-tecnologia/robotica-en-cuba-en-funcion-del-desarrollo>

Rutas para una ciudad inteligente - <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2019-08-08/rutas-para-una-ciudad-inteligente>

Cuba promueve creacion de ciudades inteligentes - <http://www.cadenagramonte.cu/articulos/ver/86778:cuba-promueve-creacion-de-ciudades-inteligentes>

10. Cuba presents advances in digitalization technologies - <http://www.radiogritodebaire.icrt.cu/English/cuba/cuba-presents-advances-in-digitalization-technologies/>

Skirting U.S. sanctions, Cubans flock to cryptocurrency to shop online, send funds - <https://www.reuters.com/article/us-cuba-cryptocurrency/skirting-u-s-sanctions-cubans-flock-to-cryptocurrency-to-shop-online-send-funds-idUSKCN1VX2H0>

Cuba's First Bitcoin Exchange Launches Despite Restrictions - <https://www.financemagnates.com/cryptocurrency/exchange/cubas-first-bitcoin-exchange-launches-despite-restrictions/>

Cuba Studying Cryptocurrency as Part of Economic Crisis Measures - <https://www.voanews.com/americas/cuba-studying-cryptocurrency-part-economic-crisis-measures>

¿Listos para la "blockchain" cubana? - <http://www.cubadebate.cu/especiales/2019/09/27/listos-para-la-blockchain-cubana/>

11. La estrategia es reorganizar el transporte para mejorar el servicio público - <http://www.granma.cu/cuba/2020-02-11/la-estrategia-es-reorganizar-el-transporte-para-mejorar-el-servicio-publico-11-02-2020-01-02-24>

Research - https://www.researchgate.net/publication/316527021_Servidor_web_empotrado_en_un_FPGA_para_configurar_un_Controlador_Maestro_del_Sistema_Inteligente_de_Trafico_Cubano/download

12. Recursos de información, Cuba - http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352011000100004

Red telemática y Portal de la Salud cubana - <https://cuba.campusvirtualsp.org/21-aniversario-de-infomed-red-telematica-y-portal-de-la-salud-cubana>

Políticas del Portal - <http://www.infomed.scu.sld.cu/>

13. La Habana: una ciudad inteligente desde la informática y la Sociedad - <http://segundocabo.ohc.cu/2020/01/24/la-habana-una-ciudad-inteligente-desde-la-informatica-y-la-sociedad/>

Cuba promueve creación de ciudades inteligentes - <http://www.cadenagramonte.cu/articulos/ver/86778:cuba-promueve-creacion-de-ciudades-inteligentes>

Ciudades inteligentes en el colimador de las universidades habaneras: Una revisión desde el espíritu de las Humanidades Digitales - http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2411-99702018000200072&script=sci_arttext&lng=en

Laboratorios urbanos para ciudades inteligentes: primeros pasos en municipios cubanos - https://www.researchgate.net/profile/Tatiana_Delgado/publication/336241907_LABORATORIOS_URBANOS_PARA_CIUDADES_INTELIGENTES_PRIMEROS_PASOS_EN_MUNICIPIOS_CUBANOS/links/5e04431d4585159aa49aae71/LABORATORIOS-URBANOS-PARA-CIUDADES-INTELIGENTES-PRIMEROS-PASOS-EN-MUNICIPIOS-CUBANOS.pdf

La ciudad inteligente y la necesidad de una gestión eficaz de los datos - <https://www.mincom.gob.cu/es/noticia/la-ciudad-inteligente-y-la-necesidad-de-una-gesti%C3%B3n-eficaz-de-los-datos>

Ciudades inteligentes en el colimador de las universidades habaneras: Una revisión desde el espíritu de las Humanidades Digitales - <http://scielo.sld.cu/pdf/ralc/v7n16/2411-9970-ralc-7-16-72.pdf>

Ciudades inteligentes en el colimador de las universidades habaneras: Una revisión desde el espíritu de las Humanidades Digitales - <http://scielo.sld.cu/pdf/ralc/v7n16/2411-9970-ralc-7-16-72.pdf>

14. Robótica cubana en función del Desarrollo - <http://www.granma.cu/ciencia/2018-02-23/robotica-cubana-en-funcion-del-desarrollo>

Multispectral aerial image processing system for precision agriculture - <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4115/411557165003/html/index.html>

La fertirrigación inteligente, pilar de una agricultura sostenible - <http://scielo.sld.cu/pdf/rcci/v11n3/rcci04317.pdf>

La fertirrigación inteligente, pilar de una agricultura sostenible - http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2227-18992017000300004

15. Aprendizaje-Servicio en escenarios digitales de aprendizaje: propuesta innovadora en la educación superior - <http://www.uvs.sld.cu/noticia/2019/12/10/aprendizaje-servicio-en-escenarios-digitales-de-aprendizaje-propuesta-innovadora->

El rol de Moodle como facilitador de la innovación educativa - <http://www.uvs.sld.cu/noticia/2019/12/06/el-rol-de-moodle-como-facilitador-de-la-innovacion-educativa>