

Аналитический обзор по развитию  
информационно-коммуникационных  
технологий в Малайзии

Tech  
Global 

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Краткое резюме .....	3
Краткий обзор страны .....	4
Общие экономические показатели .....	4
Структура экспорта и импорта .....	6
Юридический и финансовый климат .....	9
Законодательство, регулирующее ИСТ-отрасль .....	9
Права интеллектуальной собственности .....	10
Налогообложение для иностранных компаний .....	10
Хранение и защита персональных данных .....	11
Законодательство в области импорта и экспорта .....	11
Трудовое законодательство .....	12
Свободные зоны .....	13
Географические кластеры .....	14
Поддержка импорта зарубежных ИТ-решений .....	15
Судебная система .....	15
Обзор рынка ИТ продуктов и услуг в Малайзии .....	17
Общие сведения .....	17
Локальные РАЗРАБОТКИ ИТ-решений .....	18
Российские ИТ-компании, работающие в малайзии .....	18
Госпрограммы .....	19
E-government .....	21
Кибербезопасность .....	22
Широкополосная фиксированная связь, включая оптоволоконную .....	23
Мобильная широкополосная связь .....	23
Интернет вещей, Индустрия 4.0 .....	24
Искусственный интеллект/ИИ .....	25
Блокчейн .....	25
Ритейл и логистика .....	26
Fintech .....	26
«Умный» транспорт, включая системы геопозиционирования .....	27
Цифровая медицина .....	28
«Умный» город .....	29
«Умное» сельское хозяйство .....	30
Цифровизация образования .....	31
Туризм .....	32
Локально-ориентированные и экспортно-ориентированные поставщики решений .....	32

SWOT-анализ локального рынка .....	33
<b>Возможные рыночные ниши, партнёры и клиенты российских компаний .....</b>	<b>34</b>
Потенциальные рыночные ниши российских разработок .....	34
Потенциальные партнеры для российских компаний .....	34
Национальные операторы и госкомпании .....	34
Крупнейшие операторы мобильной связи.....	35
Частные компании-разработчики .....	36
Дистрибьюторы и интеграторы .....	37
Потенциальные клиенты для российских компаний.....	38
государственные, общественные и некоммерческие организации.....	39
Возможные стратегии вывода ИТ-решений на рынок .....	42
Основные стратегии, используемые крупными компаниями .....	42
Импорт в страну через дистрибьютора .....	43
Открытие представительства .....	43
Создание филиала .....	43
Открытие дочерней компании .....	43
Участие в тендерах .....	44
Локализация .....	44
Маркетинг .....	45
Выставки и конференции .....	45
Отраслевые издания .....	46
<b>Полезные интернет-ресурсы относительно ИКТ и бизнеса .....</b>	<b>47</b>
<b>Особенности деловой практики и делового этикета .....</b>	<b>48</b>
Праздники 2020 (даты некоторых праздников от года к году изменяются): .....	50
<b>Источники .....</b>	<b>54</b>

Правительство Малайзии определило ключевые области для развития сектора ИКТ: облачные вычисления, кибербезопасность, развитие центров обработки данных, электронная коммерция, Интернет вещей (IoT), аналитика больших данных и искусственный интеллект (AI) – как главные движущие силы развития Industry 4.0 и Smart City. Ожидается, что коммерциализация инфраструктуры, приложений и услуг «умного города», таких как интеллектуальные системы управления движением и передовые системы управления энергопотреблением, будет способствовать внедрению IoT в ключевых социальных и экономических секторах. В области облачных вычислений есть интерес к решениям типа «инфраструктура как услуга (IaaS)» и «платформа как услуга (PaaS)». При этом доминирующей формой использования облачных решений остаются гибридные варианты, в которых «облака» сочетаются с собственными хранилищами данных и программ для их обработки. И согласно ряду прогнозов в перспективе до 2030 года будет доминировать именно эта модель.

С учетом целей и мероприятий по развитию ИКТ сектора в Малайзии, перечисленных в рассмотренных ниже программах, основными направлениями сотрудничества могут быть: *предложение решений во всех обозначенных выше областях ИКТ, а также развитие инфраструктуры широкополосного доступа, включая решения для развёртывания сетей 5G.*

Учитывая более низкие позиции Малайзии по сравнению с Россией в рейтингах по значению Индекса развития электронного правительства ООН (E-Government Development Index) и по значению Индекса электронного участия (E-Participation Index), российскими компаниями также могут быть предложены решения, направленные на внедрения ИКТ в государственном секторе (развитие электронного правительства, включая систему администрирования налоговых платежей), в сфере информационной безопасности и защиты данных. Востребованы решения в области создания ЦОДов, включая системы оптимизации энергопитания.

Также малазийские компании потенциально могут быть заинтересованы в реализации совместных проектов, направленных на развитие технологий «умного» города, электронного здравоохранения и отдельных решений в области сельского хозяйства и Индустрии 4.0.

Преимущество получают те российские компании, которые смогут предложить основанные на указанных выше технологиях решения для оптимизации систем управления, интермодальной логистики, «умных» городов, цифровых медицины, образования и туризма, а также решений в области применения технологий промышленного интернета вещей (IIoT) в нефтегазовой и перерабатывающей промышленности (особенно в производствах пальмового масла и каучука), и сельском хозяйстве.

## ОБЩИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Малайзия является 4-й по величине экономикой Юго-Восточной Азии, и продолжает демонстрировать высокие показатели благодаря мировому спросу на электронику, нефть и газ, улучшению условий местного рынка труда и достаточно хорошо развитой инфраструктуре. Тем не менее, сокращение расходов правительства, а также сокращение государственных и частных инвестиций в 2019 году привели к снижению экономического роста до примерно 4,3%. И согласно прогнозам МВФ от 14 апреля 2020 года, из-за пандемии COVID-19 ожидаемый темп роста ВВП в 2020 году снизится до -1,7% и вырастет до 9% в 2021 году, при условии восстановления мировой экономики после пандемии.

В течение последних нескольких лет политический кризис, низкие экспортные цены на нефть и сырье и замедление темпов роста в Китае повлияли на экономику Малайзии, оказав давление на финансы страны. Малайзия имеет самый высокий в Юго-Восточной Азии уровень долга (56,3% ВВП в 2019 году по данным МВФ), причём расходы растут быстрее, чем ВВП. Правительство сталкивается с различными проблемами, включая ослабление малазийской валюты, падение цен на нефть (поскольку доходы от нефти составляют 30% государственных доходов) и падение экспортных цен на сырьевые товары. А пандемия в начале 2020 года привела к тому, что экономика Малайзии из-за резкого падения внешнего спроса на её основные экспортные продукты и отсутствия туристического потока впервые за последние два десятилетия имеет внешнеторговый дефицит.

Правительство приступило к программе фискальной реформы, направленной на достижение сбалансированного бюджета к концу 2020 года, включая рационализацию субсидий, а также работает над улучшением системы налога на товары и услуги (GST), введённой в 2015 году, с помощью новых компьютерных систем, которые повысят собираемость GST.

Разрабатываемые и реализуемые правительством Малайзии планы трансформации страны направлены на обеспечение перехода к цифровой экономике, что по мнению как правительства, так и экспертов Мирового банка, определит, насколько быстро экономика Малайзии сможет вернуться к достижению целей устойчивого развития (ЦУР).

**Основные отрасли промышленности**

С момента обретения независимости в 1957 году Малайзия успешно диверсифицировала свою экономику, создав помимо сельского хозяйства и добычи сырьевых товаров развитые сектора производства и услуг. При этом до сих пор в сельском хозяйстве занято около 10,9% малазийцев, и на его долю приходится 7,5% ВВП. И Малайзия продолжает успешно развивать сырьевой сектор экономики, поскольку обладает значительными запасами нефти, газа, меди и бокситов. Страна является вторым в мире (по объёмам) производителем пальмового масла и тропической древесины и пятым по величине экспорта каучука.

Промышленность обеспечивает около 38,3% ВВП, а доля занятого в ней населения составляет 27,2%. Малайзия является одним из крупнейших в мире экспортёров полупроводниковых приборов, электротоваров и приборов. А также наиболее привлекательным (после Китая и Индии) местом аутсорсинга для производства их компонентов. И у правительства есть амбициозные планы сделать страну ключевым производителем и разработчиком высокотехнологичной продукции, включая программное обеспечение. Эти планы имеют под собой основание в виде уже привлечённых в данный сектор значительных иностранных инвестиций.

Большинство (61,8%) работающего населения занято в сфере услуг, на которую приходится 53% ВВП – в основном это медицинские услуги, транспорт, торговля и туризм (более 7% ВВП и 25,8 млн иностранных туристов в 2018 году, а прирост за первые девять месяцев 2019 года, по данным Министерства туризма, составил 3,7%). Малайзия стала одним из основных туристических направлений в Юго-Восточной Азии, и к 2020 году она рассчитывала принять 36 миллионов туристов, однако эти планы изменила пандемия.

Показатели	2018	2019
численность населения	32,4 миллиона	33,6 миллиона
Рост ВВП	4,7%	4,3%
Доход на душу населения	42937 RM (10321 долл. США)	44686 RM (10741 долл. США)
Уровень инфляции (ИПЦ)	1,5 – 2,5%	2,1% (2020 год)
Рабочая сила	15,3 миллиона	15,5 миллиона
безработица	3,3%	3,3%
Общий объем экспорта (FOB)	1003,5 млрд RM	986,4 млрд RM
Общий объем импорта (сиф)	879,8 млрд RM	849 млрд RM

Источник: [Malaysian Investment Development Authority](#)

Показатель	Период	Значение	Единицы
<u>Реальное частное потребление</u>	2020 Q1	212257	млн. RM в ценах 2015 года, по данным НАЦИОНАЛЬНОГО агентства СТАТИСТИКИ (NSA)
<u>Реальное государственное потребление</u>	2020 Q1	40525	млн. RM, NSA

<u>Реальный Валовой Внутренний Продукт</u>	2020 Q1	344155	млн RM, NSA
<u>Индекс потребительских цен (ИПЦ)</u>	Май 2020	117,9	Уровень 2010 года = 100
<u>Индекс цен производителей (ИЦП)</u>	Март 2019	104,69	2010 = 100
<u>Средняя зарплата</u>	Май 2020	6967	млн. RM, NSA
<u>Экспорт товаров и услуг</u>	2020 Q1	223717	млн. RM, NSA
<u>Реальный импорт товаров и услуг</u>	2020 Q1	189461	млн RM. NSA
<u>Реальный экспорт товаров и услуг</u>	2020 Q1	208055	млн. RM, NSA

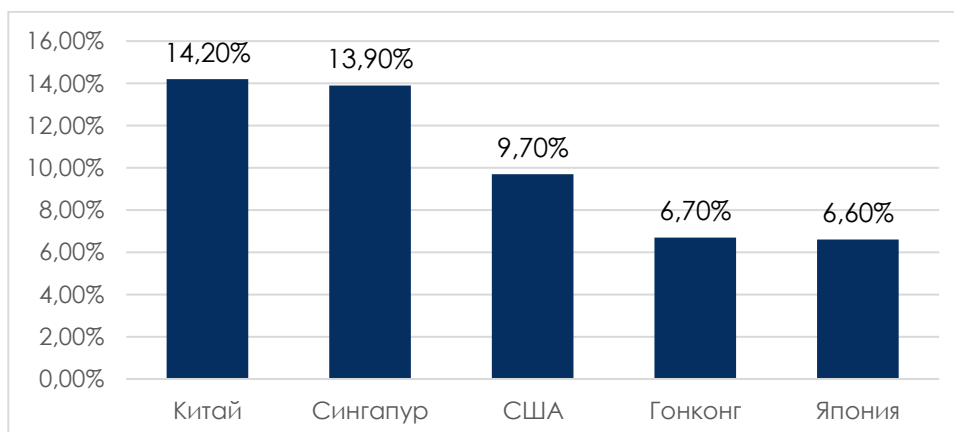
Источники: [Department of Statistics Malaysia](#), [OECD Economic Surveys](#), [Moody's Analytics](#), [The Global Economy](#)

## СТРУКТУРА ЭКСПОРТА И ИМПОРТА

Основные направления экспорта Малайзии на конец 2019 года:

1. 14,2% (33,7 млрд \$ США) – Китай.
2. 13,9% (33 млрд \$ США) – Сингапур.
3. 9,7% (23,1 млрд \$ США) – США.
4. 6,7% (16,1 млрд \$ США) – Гонконг.
5. 6,6% (15,8 млрд \$ США) – Япония (1).

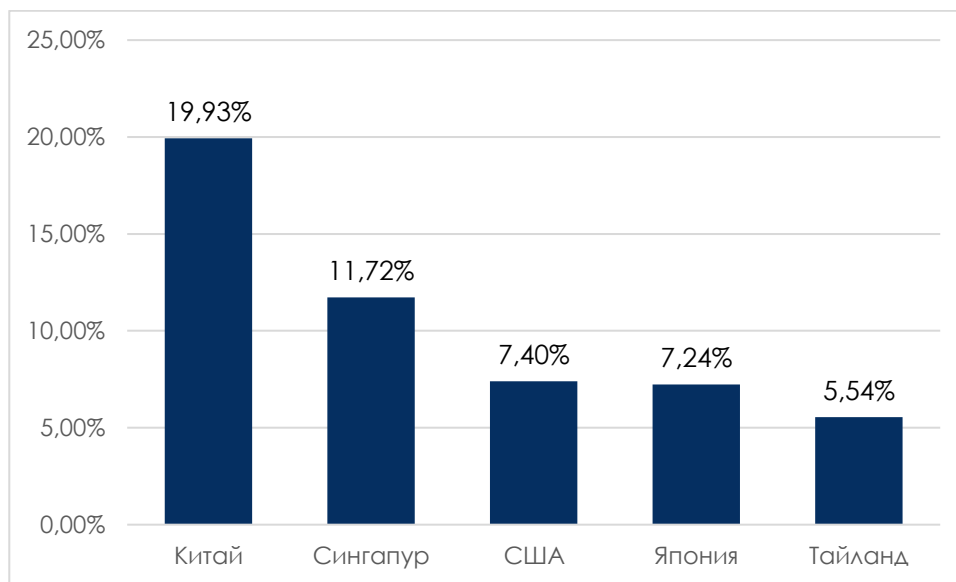
### Основные направления экспорта Малайзии:



Основные источники импорта на конец 2019 года:

1. 19,93% (43,3 млрд \$ США) – Китай.
2. 11,72% (25,5 млрд \$ США) – Сингапур.
3. 7,4% (16,1 млрд \$ США) – США.
4. 7,24% (15,7 млрд \$ США) – Япония.
5. 5,54% (12 млрд \$ США) – Таиланд (2).

#### Основные направления импорта Малайзии:



ТОП-10 экспортируемых из Малайзии товаров по состоянию на конец 2019 (3):

1. 34,4% от общего объема экспорта (82 млрд \$ США)- электрические машины, оборудование.
2. 14,5% (34,5 млрд \$ США) – минеральное топливо, включая нефть.
3. 9,1% (21,8 млрд \$ США) – электронное оборудование, включая компьютеры.
4. 4,8% (11,5 млрд \$ США) – животные / растительные жиры, масла, воски.
5. 4,2% (10,1 млрд \$ США) – оптические, технические, медицинские приборы.
6. 4% (9,6 млрд \$ США) – пластмассы, изделия из пластмассы.
7. 3% (7,1 млрд \$ США) – каучук, резиновые изделия.
8. 1,8% (4,4 млрд \$ США) – железо, сталь.
9. 1,7% (4,1 млрд \$ США) – другие химические товары.
10. 1,7% (4 млрд \$ США) – органические химические вещества.



ТОП-10 импортируемых в Малайзию товаров по состоянию на конец 2019 (4):

1. 27,3% от общего объема импорта (55,8 млрд \$ США) – электрические машины, оборудование.
2. 14,6% (29,8 млрд \$ США) – минеральное топливо, включая нефть.
3. 10,1% (20,8 млрд \$ США) – электронное оборудование, включая компьютеры.
4. 4,4% (8,9 млрд \$ США) – пластмассы, изделия из пластмасс.
5. 3,2% (6,6 млрд \$ США) – железо, сталь.
6. 3,2% (6,5 млрд \$ США) – транспортные средства.
7. 2,8% (5,6 млрд \$ США) – оптические, технические, медицинские приборы.
8. 2% (4 млрд \$ США) – драгоценные камни, драгоценные металлы.
9. 1,9% (3,8 млрд \$ США) – органические химические вещества.
10. 1,8% (3,7 млрд \$ США) – другие химические товары.

## ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО, РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ИТ-ОТРАСЛЬ

Основной закон, регулирующий ИТ отрасль, включая телекоммуникации и Интернет, – это Закон 1998 года о связи и мультимедиа (СМА). СМА формирует основу для действий регулятивных органов в вышеуказанных секторах.

Другие законы, которые также применяются к вышеуказанным секторам:

Закон о борьбе с поддельными новостями 2018 года

Закон о деятельности электронного правительства 2007 года

Закон об электронной торговле 2006 года

Малайзийский закон о мультимедийной комиссии 1998 года (МСМСА)

Органы власти, являющиеся основными регуляторами в сфере ИКТ:

1. Малайзийская комиссия по связи и мультимедиа (МСМС) – разрабатывает и внедряет политику и правила для индустрии информационных технологий, а также эксплуатационные и административные аспекты нормативной базы. МСМС регулирует предоставление услуг, связанных с коммуникацией, и уполномочен контролировать, регулировать и обеспечивать соблюдение законодательства, касающегося коммуникаций и деятельности, связанной с мультимедиа. На эту комиссию возложены следующие функции:

- ▶ консультирование министра связи и мультимедиа по всем вопросам, касающимся национальной политики в области связи и мультимедийной деятельности;
- ▶ внесение рекомендаций министру по различным вопросам, включая предоставление индивидуальных лицензий, аннулирование лицензии и изменения условий лицензии;
- ▶ выдача письменных указаний любому лицу относительно соблюдения условий лицензии, включая устранение нарушения условий лицензии;
- ▶ проведение публичных дискуссий в отношении предлагаемых изменений в регулировании;
- ▶ формирование обязательных стандартов по вопросам, на которые распространяется отраслевой кодекс.

Министр связи и мультимедиа уполномочен регулировать деятельность МСМС в рамках законов и своих полномочий. Функции министра включают следующее:

- ▶ принятие решения по любому вопросу в рамках законов и его компетенций;
- ▶ предоставление лицензий;
- ▶ разработка правил деятельности в сфере ИКТ;
- ▶ установление расценок на услуги в сфере ИКТ.

2. Центральный банк и Комиссия по ценным бумагам Малайзии участвуют в регулировании вопросов, связанных с цифровыми финансовыми технологиями, защитой персональных данных, кибербезопасностью финансовых операций и т.д.

3. Малайзийская комиссия по конкуренции (МУСС) в соответствии с Законом о конкуренции 2010 года обеспечивает соблюдение законов о конкуренции и разработку правил конкуренции, включая сферу ИКТ. Основная роль МУСС заключается в защите конкурентного процесса в интересах бизнеса, потребителей и экономики. МУСС находится в ведении Министерства внутренней торговли и по делам потребителей.

4. Для осуществления телекоммуникационной деятельности необходимо получить лицензию в Министерстве связи и мультимедиа Малайзии (Ministry of Communications and Multimedia, ККММ). В соответствии с действующим в Малайзии режимом лицензирования иностранные компании и иностранные физические лица не могут подавать заявки на получение индивидуальных или корпоративных лицензий. На практике почти все лицензиаты являются местными компаниями.

Подробное описание процесса лицензирования и характеристики рынка телекоммуникаций можно посмотреть по ссылкам (5).

5. За соблюдением соответствия стандартам в Малайзии отвечают Институт Малайзии по стандартам промышленных исследований (SIRIM) и Департамент стандартов Малайзии.

---

## ПРАВА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Деятельность в данной области в основном регулируется Законом об авторском праве 1987 года («СА1987») в редакции 2013 года, согласно которой местное законодательство пришло в соответствие с Договором ВОИС по авторскому праву. Министерство внутренней торговли, кооперации и потребления (MDTCC) предприняло шаги по усилению правоприменительного режима в стране, включая активное сотрудничество с правообладателями по вопросам защиты прав интеллектуальной собственности. Проводится специальная подготовка прокуроров для специализированных судов по правам интеллектуальной собственности и была создана рабочая группа по борьбе с пиратством. За защиту интеллектуальной собственности отвечает Корпорация интеллектуальной собственности Малайзии (MUIPO).

В условиях растущего интернет-пиратства межведомственная группа по борьбе с пиратством учредила в рамках MDTCC Специальную группу по криминалистике в Интернете (SIFU). В обязанности команды SIFU входит координация с Малайзийской комиссией по связи и мультимедиа (МСМС) для мониторинга сайтов, являющихся поставщиками контрафактного контента или подозреваемых в этом.

Более подробно о защите прав на интеллектуальную собственность можно посмотреть по ссылкам (6).

---

## НАЛОГООБЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ИНОСТРАННЫХ КОМПАНИЙ

Компании, осуществляющие деятельность в Малайзии, являются плательщиками налога на прибыль. Стандартная ставка налога на прибыль составляет 24%. При этом для малых и средних\* предприятий-резидентов применяется пониженная ставка 17% за первые RM 500 млн. дохода. Любой последующий доход облагается налогом в размере 24% (7).

Правительство Малайзии отменило НДС (GST) и установило новый налог с продаж и услуг (Sales and Services Tax, SST), который начал применяться с 1 сентября 2018 года. Стандартная ставка SST – 10%. Телекоммуникационные услуги облагаются SST по ставке 6%.

Проценты, выплачиваемые иностранному акционеру, облагаются подоходным налогом в размере 15%.

\* Оплаченный капитал которых не превышает RM 2,5 млн (около 598 тыс. \$ США) и которые не контролируются или не контролируют прямо или косвенно другую компанию с оплаченным капиталом в размере на сумму более RM 2,5 млн.

Компании, инвестирующей в дочернюю компанию, занимающуюся коммерциализацией результатов исследований и разработок (ИиР), разрешается вычитать сумму, эквивалентную сумме инвестиций в эти ИиР, а дочерней компании, осуществляющей такую коммерциализацию, предоставляются налоговые каникулы со 100% освобождением от уплаты подоходного налога в течение десяти лет с момента регистрации.

Правительство Малайзии, следуя модели Сингапура, официально объявило, что с 1 января 2020 года в Малайзии взимается цифровой налог в размере 6% на цифровые услуги (DST), предоставляемые зарегистрированными иностранными поставщиками (FSP). Сфера действия «цифровых услуг» охватывает любую услугу, которая предоставляется или подписывается через Интернет или другую электронную сеть, которую невозможно получить без использования информационных технологий, и где предоставление услуг автоматизировано. Иностранные поставщики услуг будут обязаны регистрировать и перечислять соответствующие налоги на услуги в таможню Малайзии.

Более подробно налоговый режим для цифрового бизнеса можно посмотреть по ссылкам (8).

Малайзия подписала соглашения об избежании двойного налогообложения с более, чем 70 странами, включая Россию (9).

---

## ХРАНЕНИЕ И ЗАЩИТА ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Хранение и защита персональных данных регулируется Законом о защите личных данных 2010 года («PDPA»), а также Законом о компьютерных преступлениях 1997 года и Законом о цифровой подписи 1997 года.

Малайзия не внедрила меры по «принудительной локализации» для хранения данных. Правительство создало стимулы для привлечения иностранных и отечественных инвесторов в мультимедийный супер-коридор, но не требует использования внутренних провайдеров. Компании также не обязаны передавать исходный код.

Более подробно о защите персональных данных можно посмотреть по ссылкам (10).

---

## ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО В ОБЛАСТИ ИМПОРТА И ЭКСПОРТА

Чтобы импортировать или экспортировать товары, требующие лицензии, компания должна зарегистрироваться в Комиссии по регистрации компаний Малайзии (Companies Commission of Malaysia, SSM). После регистрации компания должна подать заявку на импортную лицензию в Министерство международной торговли и промышленности (MITI). Это можно сделать через единое цифровое окно Dagang Net.

В 2009 году Малайзия отменила правила инвестирования, установленные ранее Комитетом по иностранным инвестициям (Foreign Investment Committee, FIC), разрешив сделки по приобретению, слияниям и поглощениям местных компаний местными или иностранными сторонами без одобрения FIC. Сейчас основная роль FIC заключается только в рассмотрении инвестиций, связанных с торговлей (например, розничными дистрибьюторами), следя за выполнением требований о том, чтобы 30% акций в компаниях этого сегмента принадлежало этническим малайцам и другим коренным жителям Малайзии.

С 2011 года разрешена 100% иностранная собственность в компаниях в следующих секторах: здравоохранение, розничная торговля, образование, а также профессиональные,

экологические и курьерские услуги. Однако, несмотря на прогресс реформ, направленных на открытие экономики для иностранных инвестиций, есть сектора, включая ИКТ, где ограничения на иностранную собственность остаются. В апреле 2012 года Малайзия разрешила 100%-е участие иностранного капитала в компаниях – поставщиках приложений (Applications Service Providers, ASP). Однако для компаний с лицензией поставщиков услуг сетевой инфраструктуры (Network Facilities Providers, NFP) и поставщиков сетевых услуг (Network Service Provider, NSP) действует ограничение в размере 70% иностранного капитала. Действуют ограничения на иностранную собственность и в Telekom Malaysia. Ограничение на совокупную иностранную долю составляет 30% для организаций и 5% для индивидуальных инвесторов. В некоторых случаях Малайзия допускает повышение доли иностранного владения, но правоприменение для таких исключений непрозрачно (11).

Следует также отметить, что Закон о функциях министерств разрешает правительственным министерствам осуществлять надзор за инвестициями в компании, находящиеся под их юрисдикцией. Иностранные инвестиции в сфере услуг, будь то в секторах без ограничений иностранного капитала или контролируемых подотраслях, остаются предметом рассмотрения и одобрения министерствами и ведомствами, юрисдикция которых распространяется на соответствующие сектора. Решение по каждому конкретному случаю зависит от того, соответствуют ли предлагаемые инвестиции требованиям правительства в отношении стимулов для достижения целей развития той или иной отрасли.

Для привлечения иностранных инвестиций и в качестве координационного центра по правовым и нормативным вопросам учреждено Малайзийское управление инвестиционного развития (MIDA), действующее в рамках Министерства международной торговли и промышленности (MITI). Поддержку инвесторам оказывают также региональные органы: Инвест Куала-Лумпур, Инвест Пенанг, Инвест Селангор, Управление экономического развития и инвестиций Сабаха (SEDIA) и Корпорация экономического развития Саравак.

В декабре 2016 года Центральный банк Малайзии сформулировал новые требования по управлению иностранной валютой: экспортёры обязаны конвертировать 75% своей экспортной выручки в малайзийский ринггит. Целью этой политики было снижение волатильности обменного курса. В отдельных случаях, определяемых Центральным банком, возможны исключения из этого правила. Вся внутренняя торговля товарами и услугами должна осуществляться только в ринггитах, без каких-либо дополнительных расчётов в иностранной валюте. В целом в Малайзии существует свобода для нерезидента инвестировать в любые формы активов и свобода переводить доходы от продажи активов, дивиденды и любой доход, полученный от этих инвестиций в Малайзии, но делать это можно только в иностранной валюте.

Малайзия имеет двусторонние инвестиционные соглашения с 64 странами. Между Россией и Малайзией двустороннего инвестиционного соглашения нет.

---

## ТРУДОВОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

Малайзия является членом Международной организации труда. Существует Национальный консультативный совет по труду, состоящий из Конгресса профсоюзов Малайзии и Федерации работодателей Малайзии. Регулирование трудовой деятельности осуществляется Законом о профсоюзах, Законом о производственных отношениях, Законом о занятости и Законом о безопасности и гигиене труда. Трудовые споры разрешаются на основе переговоров или арбитража промышленным судом.

Иностранцы могут работать в Малайзии только после получения соответствующих иммиграционных виз. Следует отметить, что различные иммиграционные визы в Малайзии имеют различные правила в отношении требований к работнику и разрешённого объема работ.

Регулирование занятости в Малайзии, особенно в вопросах найма и увольнения работников, остаётся заметным препятствием для трудоустройства в Малайзии иностранных работников. Высокая стоимость увольнения сотрудников, даже в случаях правонарушений, является источником жалоб отечественных и иностранных работодателей. Для изучения политики привлечения иностранных работников Премьер-министр сформировал Независимый комитет по делам иностранных работников.

Более подробно с особенностями трудового права в Малайзии можно познакомиться по ссылкам (12).

---

## СВОБОДНЫЕ ЗОНЫ

Закон 1990 года о свободной зоне разрешил министру финансов назначить любую подходящую зону либо в качестве свободной промышленной зоны (FIZ), где осуществляется производство и сборка, либо в качестве свободной коммерческой зоны (FCZ), для складирования коммерческих запасов. Министр финансов может назначить любое федеральное, штатное или местное государственное учреждение или орган в качестве органа, поддерживающего и управляющего любой зоной свободной торговли. В настоящее время в Малайзии действуют 13 FIZ и 12 FCZ. Товары, произведённые в свободных зонах и продающиеся внутри Малайзии, должны облагаться пошлинами на импорт. Если компания хочет использовать тарифы Единого внешнего преференциального тарифа (CEPT) в зоне свободной торговли АСЕАН, 40 % комплектующих данного продукта должно быть получено из АСЕАН.

Существует также Особая экономическая зона «Мультимедийный Супер Коридор» (MSC) – национальная программа, направленная на развитие отрасли информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), а также на формирование благоприятных условий для развития ИКТ проектов для экспорта. В настоящее время в этой ОЭЗ размещены более 900 транснациональных корпораций, иностранных и отечественных малазийских компаний, специализирующихся на мультимедийных и коммуникационных продуктах, решениях, услугах, исследованиях и разработках. Коридор занимает площадь 750 кв. км, охватывающую всю долину Кланг (Куала-Лумпур и его пригород).

Для участников программы «суперкоридора» предусмотрены льготы:

- ▶ полное освобождение компании от налога на прибыль в первые 5 лет;
- ▶ освобождение от налогов на инвестиции в страну, свободное перемещение капитала;
- ▶ беспошлинный ввоз компьютерного оборудования, гарантии охраны интеллектуальной собственности;
- ▶ отсутствие интернет-ценза;
- ▶ возможности снижения ввозных пошлин, акцизов и налога с продаж на оборудование и материалы;
- ▶ использование созданной в MSC передовой ИКТ инфраструктуры;
- ▶ бесплатная консультативная поддержка со стороны Малазийской корпорации развития цифровой экономики (MDEC);

- ▶ возможность иметь 100-процентный штат иностранных сотрудников;
- ▶ минимальные требования к получению рабочей визы для иностранных сотрудников (высшее образование и опыт работы 3 года). Процесс получения визы на 1-3 года происходит онлайн и занимает 7 дней. Предоставляются гранты правительства на исследования и развитие.

С 1 июля 2018 года предоставление статуса MSC и соответствующих льгот было приостановлено, в том числе продление периода освобождения от подоходного налога или добавление новых квалификационных мероприятий MSC. Однако со 2 апреля 2019 года начали принимать заявки на деятельность, не связанную с интеллектуальной собственностью (ИС). С 21 февраля 2020 года правительство предоставило зарегистрированным в MSC компаниям освобождение от налога с продаж при импорте мультимедийного оборудования – при условии соблюдения критериев, утверждённых Министерством финансов. А политика дальнейшего развития MSC находится на рассмотрении правительства.

DFTZ – Цифровая зона свободной торговли – это запущенная в ноябре 2017 года инициатива правительства Малайзии, направленная на развитие экосистемы интернет-экономики и электронной коммерции. Возглавляемая MDEC, DFTZ ориентирована на достижение двух целей:

- ▶ Создание центра электронной торговли Efulfilment Hub путём превращения KLIA Aeropolis в региональный логистический центр.
- ▶ Рост малайзийских МСП: DFTZ рассматривается как способ стимулирования экспорта товаров и услуг малых и средних предприятий Малайзии через электронную коммерцию.

#### ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КЛАСТЕРЫ

Можно выделить 5 штатов, которые обладают наибольшим экономическим потенциалом – Куала-Лумпур, Пенанг, Селангор, Сабах и Саравак.

В Малайзии есть шесть так называемых экономических коридоров, каждый из которых имеет свои отраслевые и географические преимущества:

Экономический коридор	Логотип
Северный Коридор (NCER)	 NORTHERN CORRIDOR ECONOMIC REGION Managed By Northern Corridor Implementation Authority (NCIA)
Экономический регион Восточного побережья (ECER)	 EAST COAST ECONOMIC REGION
Искандар (IRDA)	 ISKANDAR REGIONAL DEVELOPMENT AUTHORITY
Сабахский коридор развития (SDC)	 SABAH DEVELOPMENT CORRIDOR

<p>Саравакский коридор возобновляемой энергии (SCORE)</p>	 
<p>Лабуанский международный деловой и финансовый центр (Labuan IBFC)</p>	

## ПОДДЕРЖКА ИМПОРТА ЗАРУБЕЖНЫХ ИТ-РЕШЕНИЙ

Специальных законов или программ поддержки импорта в сфере ИКТ в открытых источниках не обнаружено. Отдельные чиновники в своих выступлениях приветствуют импорт успешных решений в областях кибербезопасности, IoT и ИИ.

## СУДЕБНАЯ СИСТЕМА

Правовая система Малайзии состоит из письменных законов и прецедентов. Письменные законы включают федеральную конституцию и конституции регионов, а также законы, принятые парламентом Малайзии и законодательными собраниями штатов. Прецеденты возникают из судебных дел и местных обычаев. Законодательной основой обеспечения исполнения договоров и разрешения споров является Закон о договорах 1950 года.

Малайзия подписала Конвенцию об урегулировании инвестиционных споров между государствами и гражданами других государств (ICSID Convention) 22 октября 1965 года, вступившую в силу 14 октября 1966 года. А с 5 ноября 1985 года страна является договаривающимся государством Нью-Йоркской конвенции 1958 года о признании и приведении в исполнение иностранных арбитражных решений.

Для обеспечения действия этих конвенций на своей территории Малайзия приняла следующие законы: Закон о разрешении инвестиционных споров 1966 года (Акт парламента № 14 от 1966 года); Уведомление о вступлении в силу Конвенции о разрешении инвестиционных споров 1966 года (уведомление № 96 от 10 марта 1966 года); и Закон об арбитраже (поправка) 1980 года (Закон А 478 1980 года).

Внутренняя правовая система доступна для иностранцев, но для подачи иска человек, не являющийся гражданином Малайзии, обязан до рассмотрения дела в малайзийских судах внести депозит. Инвестиционные соглашения Малайзии содержат положения, разрешающие международный арбитраж инвестиционных споров, однако сведений о подобных прецедентах практически нет. У РФ с Малайзией двустороннего инвестиционного соглашения нет.

Закон Малайзии об арбитраже 2005 года распространяется как на международный, так и на внутренний арбитраж. Хотя его положения в значительной степени отражают статьи Типового закона Комиссии ООН по правам международной торговли (UNCITRAL), существуют некоторые заметные различия, в том числе требование о том, что стороны при внутреннем арбитраже должны выбирать в качестве применимого права законодательство Малайзии. Правительство активно продвигает использование Регионального арбитражного центра в Куала-Лумпуре. Именно этот центр приводит в исполнение в Малайзии арбитражные решения, полученные в иностранной юрисдикции в соответствии с правилами Конвенции об урегулировании инвестиционных споров между государствами и гражданами других государств 1965 года или



в соответствии с Правилами арбитража Комиссии ООН по праву международной торговли 1976 года.

В 2007 году были созданы специализированные суды по интеллектуальной собственности (ИС), включающие 15 «Сессионных судов», которые заседают в каждом штате, и 6 «Высоких судов», которые заседают в определенных штатах (Куала-Лумпур, Джохор, Перак, Селангор, Сабах и Саравак). Нижестоящие суды рассматривают уголовные дела и обладают правом налагать штрафы за действия, нарушающие права ИС. Высшие суды предназначены для рассмотрения гражданских дел для возмещения ущерба, понесённого правообладателями после того, как ущерб был определен количественно.

## ОБЗОР РЫНКА ИТ ПРОДУКТОВ И УСЛУГ В МАЛАЙЗИИ

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Страна	Население (январь 2020), чел.	Интернет-пользователи, чел., 30 июня 2019	Проникновение, % населения
<u>Малайзия</u>	32 454 455	26 353 017*	81,2%

\* По прогнозам, эта цифра вырастет до 29,4 млн. в 2023 году.

Рейтинг IDI 2017	Страна	IDI 2017 Value	Рейтинг IDI 2016	IDI 2016
63	Малайзия	6,38	62	6,22

Источник: Гуманитарный портал

### Прогноз расходов Малайзии на ИКТ (млрд долларов США по оценке 1 доллар США = 4,00 RM)

Единица: млрд долларов США	2017	2018	2019	2020	CARG (%)
<b>Устройства</b>	2.66	2.80	2.96	3.18	6.1%
<b>Системы для ЦОД</b>	0.56	0.59	0.61	0.61	2.9%
<b>ПО</b>	1.29	1.38	1.52	1.67	9.0%
<b>IT сервисы</b>	2.90	3.08	3.28	3.49	6.4%
<b>Сервисы услуг связи</b>	7.72	7.73	7.94	8.09	1.6%
<b>Общее</b>	15.13	15.58	16.31	17.04	4.0%

Источник: Gartner (October 2018)

В созданном «Harvard Business Review» рейтинге 42 стран по возможностям ведения цифрового бизнеса (Ranking 42 Countries by Ease of Doing Digital Business) Малайзия набрала 2,32 балла (США – 3,5; Россия – 1,96; Сингапур – 3,16)

Расходы на исследования и разработки (Research And Development), % of ВВП – 1,44%

Импорт товаров ИКТ (% от общего импорта товаров) – 24,01%.

Экспорт товаров ИКТ (% от общего экспорта товаров) – 31% Источник: (13)

Индекс электронного участия (E-Participation Index) – 0,717 (48 место)

Глобальный Индекс Инноваций (Global Innovation Index) 2019 – 42,68 (35 место из 129 стран)

Уровень проникновения мобильной связи – 135%, из них пользователи смартфонов составляют 57% (14). 88% населения осуществляют доступ в Internet через мобильные телефоны (15).

В 2019 году вклад цифровой экономики в национальную экономику продолжал расти и на долю ИКТ пришлось 18,5% ВВП, включая валовую добавленную стоимость отрасли ИКТ (GVAICT: 12,6%) и электронную коммерцию для неиндустриальных отраслей (5,9%). В 2019 году GVAICT показал рост на 6,1% по сравнению с 2018 г. Доминировали в GVAICT с долей 43,2% услуги в области ИКТ, за ними следовало производство ИКТ – 34,1%. А в сфере услуг в ИКТ основным фактором роста были телекоммуникационные услуги.

Доход от транзакций электронной торговли составил 447,8 млрд RM, а расходы на транзакции электронной торговли составили 228,8 млрд RM. Основным источником доходов и расходов от электронной торговли был производственный сектор на сумму 287,5 млрд RM.

Самый высокий процент использования компьютеров и интернета зафиксирован в штате Селангор – соответственно 94,9% и 92,1% (16).

Основные проблемы развития сектора ИКТ Малайзии описаны в обзорах (17).

---

#### ЛОКАЛЬНЫЕ РАЗРАБОТКИ ИТ-РЕШЕНИЙ

Никаких специальных программ поддержки локальных производителей ИТ решений, помимо мер поддержки, которые предусмотрены в приведённых ниже госпрограммах, нет.

---

#### РОССИЙСКИЕ ИТ-КОМПАНИИ, РАБОТАЮЩИЕ В МАЛАЙЗИИ

Существует подписанное в 2003 году Соглашение между правительствами РФ и Малайзии о сотрудничестве в области ИКТ.

14 ноября 2018 года было подписано совместное Заявление Российской Федерации и АСЕАН о сотрудничестве в области обеспечения безопасности использования информационно-коммуникационных технологий и самих информационно-коммуникационных технологий.

С 2017 года в Малайзии работают:

▶ ГК InfoWatch. Фирма имеет офис в Куала-Лумпуре. В числе текущих клиентов Bank Persatuan.

▶ Lazada Group со штаб-квартирой в Сингапуре занимается электронной коммерцией во Вьетнаме, Индонезии, Малайзии, Сингапуре, Таиланде и на Филиппинах.

В августе 2019 года «Лаборатория Касперского» при поддержке агентства Cybersecurity Malaysia открыла в будущем хабе кибербезопасности в Киберджайе т.н. Центр прозрачности (Transparency Center), чтобы дать возможность пользователям, работающим в этом регионе, изучить сервисы и возможности технологий «Лаборатории Касперского».

А с июля 2020 года для малазийских ритейлеров стал доступным российский сервис BestPlace. Система работает в Куала-Лумпуре и Селангоре и планируется дальнейшее расширение в Малайзии и регионе АСЕАН. BestPlace – это онлайн-сервис на основе искусственного интеллекта для поиска лучших мест для магазина или ресторана. Платформа BestPlace содержит геоаналитическую информацию о таких показателях, как население и его доход, количество домохозяйств, арендуемое имущество, конкуренты и более 20 других основных показателей. Один из инструментов платформы – Heatmap, помогает определить географические локации с максимально высоким потенциалом.

**«Национальная трансформация 2050» (TN50)** – программа, сформированная путём сбора и обработки более 60000 уникальных предложений учёных, предпринимателей и государственных служащих. Предполагается использовать её как базу глобальных ориентиров для всех остальных программ развития.

**«Общее видение процветания 2030 года» (Shared Prosperity Vision – SPV 2030)** – дорожная карта развития страны, основная цель – обеспечение достойного уровня жизни малазийцев к 2030 году. Запущена в 2019 году премьер-министром Малайзии.

Цели развития SPV 2030:

- ▶ реструктуризация экономики в направлении прогрессивного, основанного на знаниях и инклюзивного сообщества;
- ▶ устранение неравенства (в богатстве и доходах), которое направлено на сокращение экономического разрыва между группами домохозяйств с разными доходами, между этническими группами и между развитием разных регионов;
- ▶ создание единой, процветающей и достойной Малайзии. Для реализации этих трёх целей предназначены 15 ключевых мероприятий экономического роста (KEGA).

В феврале 2020 года на совещании у премьер-министра Малайзии Корпорация развития технологий Малайзии (MTDC) и Глобальная коалиция развития эффективной логистики (GCEL) предложили меры по созданию для достижения целей SPV 2030 Платформы цифровой экономики (DEP).

MTDC является дочерней компанией, принадлежащей Khazanah Nasional, суверенному фонду благосостояния Малайзии.

GCEL – автор Программы оцифровки Малайзии, которая поддерживает 7 из 15 KEGA.

Планируется, что программа DEP будет реализовываться ведущими национальными и мировыми технологическими компаниями и предложит бесплатные приложения по всем направлениям электронной коммерции, электронного финансирования, электронного страхования и электронной логистики, которые охватывают глобальные цепочки создания стоимости B2B на 150 триллионов \$ США. Согласно плану реализации DEP выпустит к 2030 году новых цифровых услуг на сумму в 20,5 триллионов \$ США.

GCEL подписал национальные соглашения с Организацией исламского сотрудничества, Лигой арабских государств, Организацией американских государств и Африканским союзом о содействии сотрудничества с DEP в своих регионах.

Прогнозируется, что Программа сократит торговые издержки Малайзии на 55 млрд \$ США, увеличит объем торговли на 122 млрд \$ США и создаст к 2030 году почти 9,5 миллиона рабочих мест в промышленности, сельском хозяйстве и сфере услуг.

**Малайзия 5.0** – это инициатива доктора Датука Раиса Хуссина, назначенного в июне 2020 г. новым председателем Малазийской корпорацией развития цифровой экономики (MDEC) – государственного агентства, созданного в 1996 году для запуска цифровой трансформации экономики Малайзии. Инициатива Малайзия 5.0 способствует дальнейшему развитию национальной политики в области Индустрии 4.0 – плана действий страны по развёртыванию технологий Четвертой промышленной революции (IR4.0), основанных на широком внедрении т.

н. киберфизических систем. Более подробно о Национальной политике в области Индустрии 4.0 написано ниже в разделе «Интернет вещей, Индустрия 4.0».

Под эгидой MDEC реализуется **программа «Цифровая Малайзия» (Digital Malaysia)**, которая планирует к концу 2020 года увеличение доли IT-продукции в ВВП Малайзии до 17% и перемещение страны на 20-ю позицию в рейтинге Индекса сетевой готовности. Общий объем инвестиций, необходимых для реализации программы, составляет порядка 10 млрд\$ США, из которых 5% будет направлено из бюджета страны, а остальные привлекаются по схеме государственно-частного партнерства (ГЧП).

**В рамках 11-го Плана социально-экономического развития Малайзии 2016-2020 (11th Malaysia Plan)** предусмотрено развитие нишевых областей (цифровой контент, Интернет вещей, центры обработки данных и облачные сервисы, разработка и тестирование ПО и анализ больших данных) и расширение возможностей экспорта.

Развитие ИКТ предусмотрено также и в перспективном **12-ом плане развития страны на 2021-2025 годы**. В частности, большое внимание уделено развитию «умных» городов.

**Программа ускорения цифровой трансформации (DTAP)** направлена на предоставление малазийским компаниям инструментов, необходимых для запуска процесса цифровой трансформации. Пилотный грант DTAP, предоставленный MDEC в партнерстве с Управлением по инвестициям Малайзии (MIDA), помогает компаниям использовать опыт и помощь Лаборатории цифровой трансформации MDEC для внедрения новых технологий (18).

**Инициатива «Экосистема цифровых инноваций» (Digital Innovation Ecosystem)** направлена на разработку новых решений по направлениям:

- ▶ анализ больших данных;
- ▶ дата-центры и облачные хранилища;
- ▶ электронная коммерция;
- ▶ интернет вещей;
- ▶ кибербезопасность.

Программа MDEC **Global Acceleration & Innovation Network (GAIN)** предназначена для стимулирования расширения технологических компаний Малайзии, которые могут стать глобальными игроками.

В конце июля 2020 года MDEC и HSBC Малайзия подписали меморандум о взаимопонимании (MoU), направленный на ускорение внедрения технологий малыми и средними предприятиями (МСП), крупными местными корпорациями и транснациональными компаниями в стране.

Отдельные программы цифровизации реализуются на уровне министерств и ведомств. Так, например, Министерством связи и мультимедиа Малайзии проводятся мероприятия по программам развития инфраструктуры телекоммуникаций, цифрового документооборота, коммуникаций Правительства Малайзии на международном и внутреннем уровнях.

Анализ структуры программ в области ИКТ в Малайзии можно посмотреть по ссылке.

**Национальная стратегия электронного правительства Малайзии** сформулирована в нескольких планах:

- ▶ Стратегический план в сфере ИКТ в государственном секторе Малайзии на 2016–2020 годы.
- ▶ Стратегический план электронных платежей в государственном секторе, который описан в разделе ниже.
- ▶ План оцифровки государственного сектора (Pelan Pendigitalan Penyampaian Perkhidmatan Kerajaan).

Дополнительно разработан план по коммуникациям и мультимедиа на 2018-2025 годы. Это позволит стране укрепить свои позиции лидера в регионе по организации услуг связи, ориентированных на конечного пользователя.

### **Стратегический план в области ИКТ в государственном секторе на 2016-2020 годы (PSICTSA)**

PSICTSA представляет собой пятилетний план, в котором изложены стратегические направления внедрения практики и политики в области ИКТ в государственном секторе. В этом плане излагаются стратегии и программы, которые служат руководством для различных министерств и ведомств в осуществлении инициатива ИКТ в их соответствующих организациях.

PSICTSA был сформирован как часть Национальной программы преобразований и совершенствования системы предоставления услуг учреждений государственного сектора. Тема «Гуманизирующие цифровые услуги» соответствует целям 11-го Малайзийского плана (11 МП) и концепции клиентоориентированной гражданской службы. В плане отмечается, что решающее значение для реализации цифрового правительства имеет межведомственное сотрудничество между учреждениями и министерствами.

Основные направления реализации PSICTSA:

- ▶ предоставление цифровых услуг с учетом потребностей граждан;
- ▶ обеспечение принятия государственных решений на основе объективных показателей, получаемых из анализа статистических данных и данных, собираемых в процессе межведомственного обмена, включая и обмен защищённой информацией;
- ▶ межведомственное развитие сектора ИКТ;
- ▶ обеспечение государственного сектора квалифицированными кадрами в сфере ИКТ.

Планом PSICTSA предусмотрено создание цифрового правительства с клиентоориентированной системой предоставления услуг для устранения бюрократических барьеров. К концу 2020 года планируется создать:

- ▶ 3 кластера государственных цифровых услуг;
- ▶ 1 операционную модель в сфере ИКТ;
- ▶ 1 единую облачную платформу органов государственной власти;
- ▶ 1 хаб для управления данными и обмена ими.

Кроме того, 19 правительственных агентств введут опцию мобильных платежей, 25 министерств внедрят корпоративные информационные системы, а 40 учреждений Национальной

информационной инфраструктуры будут управлять информационной безопасностью с использованием международных стандартов.

В целях реализации PSICTSA Малайзийским управлением администрирования и планирования (MAMPU) подготовлен План цифровизации Правительства Малайзии, в соответствии с которым в краткосрочном периоде предполагается реализация 68 основных мероприятий по 25 программным направлениям.

Для дальнейшего развития экспортно-ориентированных направлений Стратегического плана ИКТ (PSICTSA) в государственном секторе Малайзийская корпорация по развитию внешней торговли (Malaysia External Trade Development Corporation, MATRADE) разработала и реализует Стратегический план ИКТ по улучшению качества услуг, предоставляемых экспортёрам (MATRADE ICT Strategic Plan). Его основные направления:

- ▶ использование информационных технологий для поддержки экспортёров и повышения конкурентоспособности бизнеса;
- ▶ повышение качества предоставляемых услуг за счет улучшенного взаимодействия с заинтересованными сторонами и интегрированной системой ИКТ;
- ▶ внедрение и содействие использованию услуг ИКТ MATRADE для расширения знаний и возможностей заинтересованных сторон;
- ▶ расширение информационного обмена в целях повышения уровня компетенций в рамках MATRADE;
- ▶ усиление мер безопасности для деловой среды.

Также разработана программа развития единого портала госуслуг Government Unified Communications (MyGovUC).

---

## КИБЕРБЕЗОПАСНОСТЬ

Индекс кибербезопасности – 0,893 (8 место из 175)

Стратегия кибербезопасности создана Ministry of Communications and Multimedia в тесном сотрудничестве с Академией наук Малайзии и направлена на борьбу с постоянными киберугрозами, особенно в банковской сфере. Потенциальные экономические потери в Малайзии из-за кибермошенничества оцениваются в 12,2 млрд \$ США. Это более 4 % от общего ВВП Малайзии. Правительство Малайзии активно ищет решения в области кибербезопасности и изучает иностранный опыт. Правительство приняло ISO/IEC 27001 Системы управления информационной безопасностью как минимальный стандарт информационной безопасности для всех секторов критически важной национальной информационной инфраструктуры (CNII).

National Digital ID – в сентябре 2019 после одобрения Кабинетом министров Малайзийская комиссия по связи и мультимедиа объявила тендер на оказание консультационных услуг на период (в течение 9 месяцев) по внедрению системы идентификации граждан, что позволит безопасно выполнять цифровые транзакции на любом устройстве в любое время и в любом месте, в т.ч. и за рубежом.

Курирующее этот проект Министерство связи и мультимедиа пояснило, что дополнительный национальный идентификационный номер призван стать продвинутым методом аутентификации личности пользователя в Интернете и облегчить сквозные бизнес-процессы с

использованием цифровых подписей, обеспечивая высокий уровень безопасности для транзакций с высокой стоимостью, используя «надёжные технологии».

Реализация этого проекта усилит существующую в соответствии с Законом о финансовых услугах 2013 года (FSA) и директивами, выпущенными Центральным банком Малайзии, систему защиты финансовых данных, включая данные по интернет-страхованию и информацию о счетах.

В стране создано национальное специализированное агентство по кибербезопасности CyberSecurity Malaysia, которое в настоящее время находится в ведении Министерства науки, технологий и инноваций (MOSTI). CyberSecurity Malaysia предоставляет специализированные услуги по кибербезопасности и реализует мониторинг потенциальных угроз для национальной и общественной безопасности в сфере ИКТ.

В феврале 2017 года Малайзия учредила Национальное агентство кибербезопасности (NACSA), выступающее в качестве ведущего национального агентства по вопросам кибербезопасности.

Более подробно о структуре кибербезопасности Малайзии можно посмотреть по ссылкам (19).

---

## ШИРОКОПОЛОСНАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СВЯЗЬ, ВКЛЮЧАЯ ОПТОВОЛОКОННУЮ

В рамках одного из стратегических направлений 11-го Плана социально-экономического развития Малайзии 2016-2020 (11th Malaysia Plan) предполагается расширение цифрового доступа за счет развития инфраструктуры широкополосной связи и инициатив по обеспечению их доступности. В результате реализации 11-го Плана к концу 2020 года стоимость фиксированной широкополосной связи снизится до 1% ВВП на душу населения, что повысит доступность широкополосного доступа в Интернет для домохозяйств с низким уровнем дохода.

Также существует Национальная инициатива широкополосной связи (NBI) (20), которая определяет национальную стратегию внедрения широкополосной связи с максимальным покрытием. Целями этой инициативы являются в том числе повышение средней скорости интернет-соединения, подключение жилых зданий, школ, больниц, полицейских станций, государственных органов к сети интернет с помощью оптоволокна, создание сетей 5G.

Несмотря на это, прогнозируется, что рынок фиксированной связи будет постепенно снижаться в течение следующих пяти лет до 2023 года, поскольку будет продолжать расти проникновение мобильной широкополосной связи.

---

## МОБИЛЬНАЯ ШИРОКОПОЛОСНАЯ СВЯЗЬ

На рынке мобильной связи и особенно мобильного интернета наблюдается резкое замедление темпов роста. Отчёт о глобальной конкурентоспособности за 2018 год показал, что число абонентов мобильной связи практически не выросло, т.е. рынок уже насыщен, и теперь развитие возможно только за счёт внедрения технологий связи следующего поколения. Развитие рынка связывают прежде всего с появлением 5G, поскольку эта технология обеспечит доход от услуг фиксированной широкополосной связи в таких областях, как «умные города» и «Интернет вещей» (IoT). 5G позволит использовать сеть для запуска приложений IoT, мобильной широкополосной связи и приложений с очень низкой задержкой, «включая многие функции подключённого автомобиля и подключённого дома, что создаст совершенно новые источники дохода для поставщиков услуг широкополосной фиксированной связи». Однако развёртывание



5G обходится дорого в то время, как многие операторы все еще не вернули свои инвестиции в сети 4G (21).

В начале июня 2020 года неожиданно для участников рынка министр связи Малайзии Датук Сайфуддин Абдулла издал директиву, предписывающую Малайзийской комиссии по связи и мультимедиа (МСМС) распределить среди пяти компаний спектр в полосе 700 МГц, подходящей для развёртывания сетей 5G. Директива, датированная 15 мая 2020 года, была опубликована на веб-сайте регулятора, в то время как никаких других официальных заявлений сделано не было.

Согласно «Директиве № 4 от 2020 года», три компании должны получить каналы частот в диапазоне 700 МГц, а именно: Celcom (723 МГц-733 МГц / 778 МГц-788 МГц); Digi Telecommunications (703 МГц-713 МГц / 758 МГц-768 МГц); и Maxis (733–743 МГц / 788–798 МГц). А ещё две компании получают блок 2 × 5 МГц – Telekom Malaysia (718 МГц-723 МГц / 773 МГц-778 МГц) и Altel Communications (713 МГц-718 МГц / 768 МГц-773 МГц). Пока не сообщается о ценах на эти новые распределения спектра, поскольку ещё одно новое министерское решение («Определение № 1 от 2020 года», также датированное 15 мая 2020 года) отменило более раннюю часть соответствующего законодательства («Определение №» 2 of 2017', 8 сентября 2017 г.), которая устанавливала фиксированную цену для распределений спектра в полосе 700 МГц.

Ранее, в январе 2020 года, МСМС опубликовал отчет о распределении спектра, включая частоты, подходящие для 5G, в котором упоминалось, что рассматриваются планы распределения частот 700 МГц и 3,5 ГГц консорциуму, образованному несколькими лицензиатами. Однако, учитывая Директиву № 4 от 2020 года о выделении частот 700 МГц отдельным компаниям, планы властей в отношении полосы 3,5 ГГц в настоящее время неясны.

Наряду с изменениями, связанными с полосой 700 МГц, еще одно министерское направление («Директива № 5 от 2020 года», 15 мая 2020 года) предписывает МСМС выделить блок 2 × 5 МГц в полосе 900 МГц для Altel. А «Определение № 2 от 2020 года» от 15 мая 2020 года предписало перераспределение спектра в полосе частот 2600 МГц, зафиксировав срок действия новых присвоений частот на 15 лет. В свою очередь в «Директиве № 3 2020 года от 15 мая 2020 года» подробно описаны распределения частот в полосе частот 2600 МГц для восьми компаний: Altel, Celcom, Digi, Maxis, Redtone Engineering and Network Services, U Mobile, Webe Digital, YTL Communications.

---

## ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ, ИНДУСТРИЯ 4.0

Планы развития направлений интернета вещей и Индустрии 4.0 содержатся в принятой в 2017 г. Национальной политике в области Индустрии 4.0 (Industry 4WRD: NATIONAL POLICY ON INDUSTRY 4.0). Эта политика является планом действий страны по стимулированию внедрения новых технологий для повышения производительности и конкурентоспособности во всех секторах промышленности. Предполагается, что это позволит Малайзии стать стратегическим партнёром для размещения интеллектуальных производств зарубежных фирм (22). Программа определяет основные направления реализации цифровой трансформации промышленного сектора и развития инноваций, включая создание платформ для взаимодействия, и повышение доступности технологий, эффективных с точки зрения затрат на их внедрение.

В бюджете на 2019 год были заложены средства на создание Фонда поддержки развития Industry4WRD. Фонд финансирует внедрение технологий Industry 4.0 на малых и средних предприятиях Малайзии в секторах обрабатывающей промышленности и смежных услуг. Исполнительным агентством фонда Industry4WRD является MIDA, а общее кураторство осуществляет MITI. Фонд осуществляет финансирование на основе участия предприятий –

заявителей в пропорции 70:30, где 70% финансирования предоставляет фонд. Максимальная сумма гранта 500000 RM. 30% финансовой помощи фонда предоставляются авансом тем компаниям, которые прошли процедуру утверждения Комитетом по управлению фондом при MITI, а оставшиеся средства предоставляются уже на возмездной основе, принципы которой будут сформулированы MIDA.

Правительство также создало «Стратегический фонд внутренних инвестиций Industry4WRD» (DISF Industry4WRD), который на возмездной основе выдаёт гранты в соотношении 60:40 для малайзийских компаний, имеющих проекты в области Индустрии 4.0.

Правительство Малайзии определило ключевые области развития сектора ИКТ и, в частности, Industry 4.0 и Smart City: облачные вычисления, Интернет вещей (IoT), аналитика данных, кибербезопасность, «умные» центры обработки данных, электронная коммерция и искусственный интеллект (AI).

Ожидается, что коммерциализация инфраструктуры, приложений и услуг «умного города», таких как интеллектуальные магистрали, интеллектуальные системы управления движением и передовые системы управления энергопотреблением, будет способствовать внедрению IoT в ключевых социальных и экономических секторах.

---

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ/ИИ

Государственный индекс готовности к искусственному интеллекту 2019 – 5,42 (57-е место из 194 стран).

Разработаны инициативы по использованию ИИ для отдельных отраслей:

1. Национальная структура поддержки развития «Индустрии 4.0» (Mu-i4.0) ( 23 ), которая обеспечивает согласованную и всеобъемлющую программу преобразований для производственного сектора и учитывает потенциальное применение ИИ в промышленности.
2. Правительство приняло меры по содействию цифровизации судебной системы, включая реализацию ряда инициатив на основе ИИ. К ним относятся введение электронного залога и электронного ведения процессов (снижается необходимости физического присутствия адвокатов и судебных исполнителей в суде, экономия времени и затрат для всех сторон), а также цифровая запись голоса в течение судебных заседаний и цифровые доказательства.

---

## БЛОКЧЕЙН

В 2017 году в Малайзии был создан Национальный комитет по блокчейну.

Малайзийская корпорация цифровой экономики (MDEC) и Министерство труда совместно запустили программу по привлечению иностранных специалистов, которые будут иметь право оставаться в стране до 12 месяцев для проведения работ в областях, связанных с блокчейном, или для прохождения обучения по профилю блокчейн-разработок в MDEC.

MDEC создала в Куала-Лумпур блокчейн-центр, призванный выполнять функции акселератора, инкубатора и коворкинга. В центре находится инновационная лаборатория фирмы, занимающаяся исследованиями и разработкой блокчейн-платформы MDEC.

В июне 2018 года правительственный консультативный комитет Малайзии Меджлис Перудинган Мелаю (Majlis Perundingan Melayu) подписал меморандум о взаимопонимании с

южнокорейской лабораторией блокчейн о разработке технологий блокчейнов, допустимых в соответствии с законодательством шариата. Стороны стремятся разработать платформу блокчейна и децентрализованное приложение, отвечающее социальным требованиям, которые будут считаться допустимыми шариатской комиссией.

Ранее портал OpenGov сообщил, что страна работает над созданием первого в Азии города Melaka Straits City, вся система управления которым будет основана на использовании блокчейн. Содействие в реализации этой инициативы оказывает правительство Китая и нескольких крупных китайских корпораций. Город будет ориентирован на туризм.

А фондовая биржа Малайзии вместе с заинтересованными банками разрабатывает первую в Юго-Восточной Азии концепцию использования блокчейн для кредитования под залог ценных бумаг.

Также есть проекты с использованием блокчейн в логистике, о которых написано в следующем разделе.

Со списком отдельных проектов в области блокчейн, поддерживаемых различными государственными структурами, можно ознакомиться по ссылкам (24).

---

## РИТЕЙЛ И ЛОГИСТИКА

Глобальная коалиция развития эффективной логистики (GCEL) совместно с Малайзийской корпорацией цифровой экономики (MDEC) провели оценку эффективности перевозок для диагностики эффективности торговли и определения цифровых инструментов, необходимых для увеличения торговли и создания рабочих мест.

Также в Малайзии есть порты, передающие информацию в Tradelens. А одна малайзийская организация непосредственно входит в число участников этой системы.

Крупнейшая малайзийская авиакомпания AirAsia недавно запустила блокчейн-платформу Freightchain для грузовых авиаперевозок, чтобы облегчить и ускорить бронирование грузового пространства как на своих воздушных судах, так и для других авиакомпаний. Система позволяет экспедиторам и грузоотправителям мгновенно бронировать и подтверждать груз на любом из 247 воздушных судов авиакомпании без необходимости использовать традиционные каналы продаж. Фирма сознательно запустила Freightchain в вызванный пандемией коронавируса период неопределенности в глобальных цепочках поставок, чтобы продемонстрировать, как подобные Freightchain программные платформы помогают гибко синхронизировать неравномерные предложение и спрос в условиях быстро изменяющейся среды.

---

## FINTECH

Существует Стратегический план электронных платежей в государственном секторе, который предусматривает развитие систем электронных платежей граждан в государственные органы, а также платформ для банков и финансовых компаний.

National eCommerce Strategic Roadmap (NeSR) содержит шесть основных направлений:

- ▶ Ускорить регистрацию продавца электронной коммерции.
- ▶ Увеличить внедрение электронных закупок в бизнесе.

- ▶ Снять нетарифные барьеры (e-Fulfillment, трансграничные, электронные платежи, защита потребителей).
- ▶ Реализовать существующие экономические запросы.
- ▶ Сделать стратегические инвестиции в отдельных игроков электронной коммерции.
- ▶ Продвигать национальные бренды для стимулирования трансграничной электронной коммерции.

Целью реализации дорожной карты является удвоение темпов роста электронной коммерции Малайзии для достижения вклада ВВП в 53 млрд \$ США к концу 2020 года (25).

В стране создан Национальный совет по электронной коммерции, в состав которого входят представители из различных министерств и ведомств. Этот Совет был создан для того, чтобы стимулировать реализацию NeSR.

MDEC в 2017 году создала Go-eCommerce – онлайн-платформу с инструментами, которые помогают предпринимателям вывести свой бизнес на новый уровень с использованием электронной торговли.

В 2018 году Министерство финансов запустило Национальную инициативу по созданию изолированной среды для регулирования ИКТ-решений в области финансов, чтобы позволить новаторам экспериментировать и тестировать свои технологические решения / продукты, которые либо требуют нормативно-правовой базы, либо могут потенциально влиять на среду регулирования. Это позволяет стартапам экспериментировать и работать с Центральным банком Малайзии (*Bank Negara Malaysia*) над оценкой рисков применения финтех-технологий в финансовой индустрии.

Внедрение в Малайзии Системы взаимодействия кредитных переводов (ICTF) привело к буму систем «электронных денег» и «электронных кошельков», устанавливая взаимосвязь таких систем с другими цифровыми услугами в Малайзии. Однако, чтобы заняться бизнесом электронных платежей, потребуется пройти серьёзную нормативную бюрократическую проверку, поскольку может потребоваться несколько разрешений и/или лицензий от различных органов.

---

#### «УМНЫЙ» ТРАНСПОРТ, ВКЛЮЧАЯ СИСТЕМЫ ГЕОПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

В Малайзии разработана программа по созданию Интегрированной транспортной сети. Программа предусматривает координацию всех ранее созданных программ и использование наилучших практик в национальном масштабе. Было разработано видение транспортной сети будущего.

Единой госпрограммы цифровизации железных дорог нет, однако есть целый ряд проектов по отдельным направлениям (26).

В 2018 году был запущен проект «Малайзийский городской мозг» (*Malaysia City Brain*) – партнёрство между Малайзийской корпорацией цифровой экономики (MDEC), муниципалитетом Куала-Лумпура и Alibaba для оптимизации движения, парковки и лучшего управления энергопотреблением. Проект предусматривает объединение 5G, IoT и AI для оптимизации трафика. Миллиарды подключённых устройств – автомобили, уличные фонари, камеры, здания – смогут регулироваться так, чтобы обмениваться данными в десятки, сотни раз быстрее, чем сегодня. Когда проект будет завершён, он будет включать в себя экосистему предприятий, частных организаций и государственных учреждений, использующих крупномасштабные вычислительные механизмы *Aspam* для оптимизации трафика и

генерирования структурированных сводок данных, таких как объем трафика и скорость в конкретных полосах.

В 2018 году MDEC подписал меморандум о взаимопонимании по развитию инициативы «Малайзийский городской мозг» с компанией Grab. Система, созданная Grab, даёт возможность получать данные, отражающие перемещения водителей и жителей города в режиме реального времени. В рамках этого партнёрства анонимные данные трафика для популярных маршрутов Куала-Лумпура в режиме реального времени будут передаваться из потоков данных GPS Grab агентствам по управлению движением Малайзии и городским планировщикам.

---

## ЦИФРОВАЯ МЕДИЦИНА

В октябре 2019 года Центр совместных исследований в области инжиниринга, науки и технологий (CREST) официально объявил о трёх ключевых инициативах Digital Healthcare Cluster:

В рамках первой инициативы 5G Digital Healthcare CREST будет сотрудничать с Министерством здравоохранения, Digi Telecommunications и Cyberview Sdn Bhd при поддержке Малайзийской комиссии по связи и мультимедиа (MCMC) в реализации существующих у этих организаций вариантов использования в области Digital Healthcare.

Министр здравоохранения д-р Джулкефлай Ахмад сказал: «Ключевыми проблемами в системе здравоохранения являются снижение затрат на здравоохранение и обеспечение эффективного ухода за пациентами. Ожидается, что с внедрением 5G появятся новые возможности для облегчения доступа к здравоохранению и минимизации затрат».

Министр отметил, что приложения на основе датчиков будут стимулировать рост связи типа Massive-Machine Type (MMTC), что, в свою очередь, подстегнёт потребность в сверхнадёжных и низкоскоростных коммуникациях (URLLC) в сочетании с высокой доступностью, надёжностью и безопасностью для тактильного Интернета. «Индустрия здравоохранения находится на грани массовых перемен», – прогнозирует он.

Вторая инициатива связана с Национальной базой данных о сердечно-сосудистых заболеваниях. По оценкам Министерства здравоохранения, 73% всех случаев смерти в Малайзии обусловлено сердечно-сосудистыми заболеваниями, причём 35% случаев смерти приходится на людей в возрасте до 60 лет. Для ускорения сбора массовых данных создан Stethee – стетоскоп с искусственным интеллектом, который будет использоваться для регистрации тонов сердца в 50 клиниках по всей стране.

Создание базы, в которой будет собрана библиотека нормальных и ненормальных тонов сердца, позволит разработать алгоритмы обучения искусственного интеллекта (ИИ) для выявления, мониторинга и прогнозирования заболеваний сердца.

Третьей инициативой является разработка CREST совместно с Министерством здравоохранения и специалистами Microsoft Malaysia системы искусственного интеллекта, предназначенной для диагностики в Малайзийском центре чтения сетчатки глаза (MyRRC) диабетической ретинопатии (ДР), что является наиболее распространённой причиной потери зрения у взрослых в трудоспособном возрасте.

В Министерстве здравоохранения реализуется программа eHealth, в рамках которой до конца 2020 года предполагается создать системы управления базами медицинских данных и мониторинга здоровья жителей в течение всей жизни (27).

Microsoft Малайзия совместно с Министерством здравоохранения создаёт в стране цифровой центр здоровья. Специализация центра: телемедицина, интеллектуальная обработка медицинских данных, дистанционный мониторинг пациентов, тестирование лекарственных препаратов и управление медицинскими учреждениями. Центр является частью соглашения, подписанного между Microsoft Malaysia и CREST.

Цифровая медицинская платформа DoctorOnCall, основанная в Малайзии фирмой Health Digital Technologies Sdn. Bhd, подписала меморандум о взаимопонимании со старейшим в Малайзии оператором мобильной связи Celcom для включения решений DoctorOnCall в цифровые предложения Celcom. Одновременно Health Digital Technologies Sdn. Bhd сотрудничает с Merchantrade Asia Sdn Bhd (Merchantrade), что позволит пользователям приложения Merchantrade Money получить доступ к онлайн-консультациям с аккредитованными врачами и электронной аптекой, безопасно покупать и доставлять лекарства.

В начале июля 2020 года генеральный директор департамента здравоохранения Малайзии, доктор наук Нур Хишам Абдулла, предложил преобразовать существующую систему здравоохранения путем более широкого внедрения и применения в здравоохранении цифровых методов и систем. Он выделил четыре основные направления, связанные с переходом здравоохранения к применению «умных» систем:

1. От лечения, ориентированного на болезнь, к лечению, ориентированному на конкретного пациента. Это ставит пациента в «центр» здравоохранения, приспособив услуги к его потребностям и его целям. Новые технологии, сделавшие возможными онлайн-консультации, поддержку междисциплинарных команд и другие новые модели оказания медицинской помощи, помогают больницам в большей степени ориентироваться на пациентов.
2. Виртуальные помощники здравоохранения. В настоящее время во всем мире наблюдается растущий спрос на различные типы решений для создания виртуальных помощников. Это обусловлено переходом к оказанию медицинской помощи, ориентированной на пациента, растущего внедрения IoT, расширения интернет-подключений и использования смартфонов, вовлечения самих пациентов в процессы лечения и профилактики.
3. Высокоинтегрированные медицинские платформы помогут больницам улучшить связь между различными отделениями и всеми заинтересованными сторонами (врачи, страховые компании, пациенты и их родственники), улучшив обслуживание пациентов.
4. Точная персонализированная медицина. Это неотъемлемая часть сложного современного явления, которое учитывает окружающую среду, образ жизни, диету, убеждения и медицинские данные о жизни человека. Благодаря этой стратегии пациенты станут активными участниками в управлении своим здоровьем. Точная медицина – это прекрасная возможность сократить растущие расходы на медицинские услуги, максимально используя имеющиеся ресурсы и улучшая здоровье людей и сообществ.

Структура проектов в области цифрового здравоохранения представлена [по ссылке](#).

---

## «УМНЫЙ» ГОРОД

Инициатива развития «умных» городов включает ведущие отрасли промышленности (ИКТ, GreenTech, Smart Grid, Транспорт, Инфраструктура) и затрагивает ключевые вопросы политики (5G, кибербезопасность, возобновляемые источники энергии), которые в настоящее время обсуждаются в частном и государственном секторах. 3 главных направления развития «умных» городов:

- ▶ Умные и устойчивые решения.
- ▶ Умное планирование.
- ▶ Интеллектуальная инфраструктура и технологии.

Проекты внедрения технологий «умных» городов существуют в следующих городах:

- ▶ Куала-Лумпур.
- ▶ Кота Кинабалу, Сабах.
- ▶ Кучинг, Саравак.
- ▶ Селангор – Смарт Селангор Проект.

Первые города Малайзии, в которых будут представлены технологии 5G – это Киберджайя и Путраджайя (Cyberjaya & Putrajaya).

В штате Мелака (Melaka) внедряется интеллектуальный учет для мониторинга электроэнергии, и правительство штата учредило Консультативный совет по политике Smart City.

Также разработаны проекты «Умный город Искандар» и «Умный город Пенанг» (завершение запланировано на 2022 год).

Есть программа превращения в «умные» городов Кулим, Джохор Бару, Кота Кинабалу и Кучинг. И в конце февраля 2020 года был начат проект Джохор Бахару.

Принципы развития «умных» городов в Малайзии подробно изложены в малазийской Smart City Framework (MSCF), который служит руководством и справочной информацией для управляющих городами, правительств штатов, федеральных министерств и ведомств, участников отрасли, учёных и других заинтересованных сторон в планировании и развитии интеллектуальных городов в Малайзии в целом. Документ включает определение «умного города» в контексте Малайзии, ключевых компонентов «умного города», направления развития и излагает возможные стратегии и инициативы для каждого компонента.

---

## «УМНОЕ» СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Программа «умного» сельского хозяйства в Малайзии сейчас находится в стадии разработки. Руководство Малазийской комиссии по связи и мультимедиа (МСМС) полагает, что для этой отрасли надо создавать автоматизированную платформу с искусственным интеллектом, которая позволит моделировать и прогнозировать рост растений и животных, осуществлять удаленный мониторинг и контроль всех процессов. Примерно к такому же мнению пришли специалисты Мирового банка, изучавшие возможности трансформации сельского хозяйства Малайзии.

Основным ограничением для внедрения технологий «умного» сельского хозяйства в Малайзии является средний возраст активных фермеров, который составляет 50 лет, что затрудняет внедрение новых технологий. Поэтому основным направлением развития «умного» сельского хозяйства в настоящее время является создание недорогих и интуитивно понятных решений и одновременная подготовка новых кадров и создание условий для их заинтересованности работать в сельском хозяйстве.

Малазийский институт автомобилей, робототехники и IoT (MARII) в сотрудничестве с консорциумом из малазийских и южнокорейских компаний развивает в Сабахе программу по созданию «умной» системы крупномасштабного животноводства, использующей возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

Одним из ведущих центров по исследованиям и обучению в области «умного» сельского хозяйства является исследовательский центр Smart Farming Technology (SFTRC) инженерного факультета Университета Путра (UPM). Также в стране существуют отдельные достаточно продвинутые решения в области «умного» сельского хозяйства.

---

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Министерство образования Малайзии реализует план по цифровой трансформации министерства на 2019-2023 годы, согласно которому предусмотрено внедрение цифровых систем как в структуры управления самого министерства, так и в поддерживаемые государством программы в области образования.

В условиях пандемии Министерство образования сотрудничало с техническими гигантами Google, Microsoft и Apple, чтобы обновить свою летнюю платформу цифрового обучения DELIMA, которая предлагает преподавателям и студентам приложения и услуги для цифрового обучения. Министерство заявило об этом обновлении 15 июня 2020 года. Каждому учителю и ученику присваивается идентификатор пользователя, что позволяет получить доступ к таким службам, как Google Classroom, Microsoft 365 и Apple Teacher Learning Center. Платформа включает использование Google Classroom или Microsoft Teams для координации онлайн-классов, а также WhatsApp и Telegram для общения с теми, кто не имеет доступа к компьютерам. Обновлённая платформа объединила множество сервисов и приложений для преподавания и обучения в Интернете от трёх технологических гигантов в «единое окно». DELIMA предоставит учителям и ученикам доступ к дополнительному контенту из Национальной библиотеки, Малайзийской корпорации цифровой экономики (MDEC), Unicef и Digi. Контент включает цифровые книги, средства массовой информации и материалы по таким темам, как кибербезопасность.

На сегодняшний день платформа насчитывает в среднем 1,7 миллиона активных пользователей в месяц, что делает ее одной из крупнейших в мире.

Tech Talent @School – совместная инициатива государственного и частного секторов образования, центральным элементом которой является начатое в августе 2016 года движение #mydigitalmaker, которое вдохновляет школьников осваивать и применять такие навыки, как программирование, разработка приложений и анализ данных.

Tech Talent @Institutes of Higher Learning initiative – программа отбора высших учебных заведений, которым присваивается статус высших цифровых технических университетов (PDTU), способных готовить специалистов согласно политике предпочтительных цифровых технологий (PDTP). Статус присуждает учреждениям за их квалификацию, регулярное предоставление первоклассных курсов по цифровым технологиям и обеспечению высокого уровня квалификации выпускников, удовлетворяющих потребности экономики Малайзии в «цифровых» специалистах на местном и глобальном уровнях.

Malaysia ICT Volunteer – это программа в области ИКТ для добровольцев, которая нацелена на повышение цифровой грамотности. Также эта программа направлена на поощрение бизнеса местных жителей с целью сделать его более заметным в Интернете благодаря использованию социальных сетей. Волонтеры ИКТ передают знания и способствуют использованию ИКТ населением.

*Цели программы:*

1. Развивать компетентность граждан в цифровых технологиях, чтобы как можно больше людей были способны разрабатывать и производить приложения и услуги ИКТ, создавать контент, подходящий для сообществ и групп пользователей.



2. Предоставить волонтерам (в том числе молодежи, женщинам и девочкам, а также пенсионерам) возможности для обмена знаниями и практическим опытом с другими людьми на различных уровнях.

---

## ТУРИЗМ

В рамках Национальной политики туризма премьер-министром страны активно поддерживается концепция преобразования туристической индустрии с использованием инициатив в области интеллектуального туризма (28). В сентябре 2019 года были поставлены задачи создать специальные инвестиционные зоны туризма по всей стране и «особые стимулы» для привлечения инвестиций в инфраструктуру и новые «умные» технологии в сфере туризма.

## ЛОКАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ И ЭКСПОРТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ПОСТАВЩИКИ РЕШЕНИЙ

Выше уже были приведены программы, в которых предусмотрены меры по стимулированию экспорта малазийских ИКТ, поэтому здесь приведу лишь список их названий, а подробнее можно прочитать в разделе про госпрограммы:

Программа MDEC Global Acceleration & Innovation Network (GAIN).

Стратегический план ИКТ по улучшению качества услуг, предоставляемых экспортёрам (MATRADE ICT Strategic Plan).

<p><b>Сильные стороны:</b></p> <p>Правительство предпринимает меры по развитию цифровой экономики и цифрового предпринимательства.</p> <p>Малайзия имеет развитую законодательную базу в области ИКТ.</p> <p>Правительство проявляет сильный интерес к решениям в области ИIoT.</p> <p>Малайзия имеет молодое и растущее население, насчитывающее более 30 миллионов потребителей.</p> <p>Английский является деловым языком и широко распространён, особенно в городских районах.</p> <p>Выгодное географическое положение и хорошая портовая инфраструктура, обеспечивающая условия для трансграничной торговли.</p>	<p><b>Слабые стороны (29):</b></p> <p>Существующая цифровая инфраструктура не обеспечивает повсеместный стабильный и быстрый доступ к сетевым услугам.</p> <p>В стране необходимо проведение реформ в сфере законодательства и реализуемой политики для того, чтобы налоговая база была способна полностью отражать масштабы транзакций и прибыль, получаемую в цифровой экономике.</p> <p>Система образования и программы обучения рабочей силы в Малайзии еще не готовят работников с навыками, необходимыми для цифровой экономики.</p> <p>Несмотря на успехи Малайзии в улучшении защиты прав интеллектуальной собственности, остаются ключевые проблемы, включая относительно широкую доступность пиратской и контрафактной продукции в Малайзии, высокий уровень пиратства в Интернете.</p>
<p><b>Возможности (30):</b></p> <p>К 2022 г. более 20% ВВП Малайзии будет получаться за счёт цифровых секторов, причём развитие других отраслей будет также зависеть от цифровизации, что приведёт к расходам на информационные технологии в стране на сумму 82 млрд \$ США за период 2019-2022 гг.</p> <p>В 2019-2023 гг. в Малайзии будет создано 4 млн новых приложений (при ожидаемом количестве для всего мира – 500 млн приложений).</p> <p>Правительство Малайзии активно ищет решения и передовые технологии, и готово перенимать успешный иностранный опыт в области кибербезопасности.</p> <p>Активная модернизация железных дорог и портов.</p>	<p><b>Угрозы:</b></p> <p>Наличие коррупции.</p> <p>Конкуренция со стороны других государств ЮВА.</p>

## ВОЗМОЖНЫЕ РЫНОЧНЫЕ НИШИ, ПАРТНЁРЫ И КЛИЕНТЫ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

### ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ РЫНОЧНЫЕ НИШИ РОССИЙСКИХ РАЗРАБОТОК

С точки зрения возможных направлений сотрудничества с российской стороны могут быть предложены

- ▶ решения по формированию инфраструктуры ИКТ, в том числе расширение сетей широкополосного доступа, развёртывание сетей 4G LTE и 5G;
- ▶ ИТ-приложения и решения в сфере электронной торговли; решения в сфере хранения и обработки больших данных, облачные вычисления;
- ▶ решения, направленные на развитие электронного правительства, информационной безопасности и защиты данных.

Потенциально малазийские компании могут быть заинтересованы в реализации совместных проектов, направленных на развитие технологий «умного» города, электронного здравоохранения и отдельных решений в области сельского хозяйства и Индустрии 4.0.

### ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПАРТНЕРЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

#### НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОПЕРАТОРЫ И ГОСКОМПАНИИ

Telekom Malaysia Berhad (TM) – крупнейший оператор фиксированной телефонной связи и оптоволоконного интернета. По соглашению с правительством о государственно-частном партнёрстве (ГЧП) разворачивает сеть доступа «последней мили» к домам и предприятиям, используя технологии волоконно-оптического интерфейса (FTTH), Ethernet-to-the-home (ETTH) и VDSL2 в рамках проекта развития высокоскоростной широкополосной связи (HSBB). Десятилетний проект HSBB 2 включает развёртывание дополнительного доступа и основных мощностей, охватывающих столицы штатов и отдельные крупные города по всей стране. В последнее время в проекте активно развивается направление умных решений (smart services).

Будучи лидером рынка, группа Telekom Malaysia Berhad (TM) делает акцент на продвижении Малайзии в качестве регионального интернет-хаба и цифрового шлюза для всех стран Юго-Восточной Азии. В январе 2018 года TM подписали Меморандум о взаимопонимании («MoU») с Tenaga Nasional Berhad («TNB»), чтобы совместно реализовывать общегосударственный План правительства по развитию оптоволоконных сетей («NFP»). 4 ноября 2019 г. Telekom Malaysia подписала 5G MoU с Huawei.

#### **Другие провайдеры фиксированной связи:**

Celcom (дочерняя фирма Axiata) – оператор мобильной связи, поставщик услуг в области цифрового контента, а также в сфере Интернета вещей.

Time dotCom Bhd – провайдер фиксированной связи, поставщик услуг центров обработки данных, услуг по мониторингу безопасности, облачных сервисов.

Maxis Berhad – поставщик услуг связи, предлагающий широкий спектр коммуникационных продуктов, приложений и дополнительных услуг для потребителей, крупных предприятий и владельцев малого и среднего бизнеса.

VDSL Network

Общий список телекоммуникационных операторов можно посмотреть [по ссылке](#), а список интернет-провайдеров Малайзии с ценами за услуги можно посмотреть [по ссылке](#). Общие характеристики рынка можно посмотреть [по ссылке](#).

---

## КРУПНЕЙШИЕ ОПЕРАТОРЫ МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

Celcom – полное название Celcom Axiata Berhad. Celcom регулярно меняется 1 и 2-ым местами по размерам сети с Maxis. В настоящее время имеет сеть с охватом населения 95% для 2G, 93% для 3G и 90% для сетей 4G / LTE.

Maxis – постоянно соревнуется с Celcom по размерам сети и количеству абонентов. В соответствии со своим стремлением стать ведущим поставщиком ИКТ и решений для корпоративных клиентов, Maxis объявила о сотрудничестве с Microsoft Sdn Bhd (Microsoft Малайзия). В Меморандуме о взаимопонимании (MoU) обе компании обязались использовать соответствующий опыт, технологии и возможности для создания инновационных цифровых решений в Малайзии. Это сотрудничество делает Maxis первой телекоммуникационной компанией в Малайзии, предлагающей фиксированные голосовые вызовы с унифицированными коммуникациями Microsoft Teams как часть решений Microsoft Modern Workplace.

Также Maxis заключила соглашение с Huawei по разработке вариантов использования и услуг 5G в рамках программы, направленной на стимулирование внедрения 5G в Малайзии. Эта программа, получившая название TechCity, объединит усилия компаний для улучшения дизайна сетей 5G, а также эффективности их развёртывания и эксплуатации. Услуги и инновации 5G, разработанные в рамках программы, будут совместно рекламироваться двумя фирмами, а Huawei предоставит Maxis «привилегированный доступ» к последним своим разработкам по использованию 5G.

MDEC определила Maxis в качестве поставщика технологических решений (TSP) для малого и среднего бизнеса с финансированием в размере 500 млн RM в рамках бюджета 2020 года.

Digi Telecommunications – принадлежит норвежской компании Telenor ASA.

U – Mobile – принадлежит холдинговой группе U Television. Поставщик услуг мобильной связи и мобильных сервисов, в том числе систем отслеживаемости

YTL Communication – оказывает услуги широкополосной сети 4G, в том числе предоставление конвергентных интернет-услуг 4G, включая широкополосную связь и облачных платформ виртуального обучения и высокоскоростного подключения к Интернету для школ и государственных университетов.

Существует **мобильное государственное приложение DOSM**, доступное для бесплатной загрузки на мобильных устройствах, работающих на платформах Android. Оно позволяет смотреть статистику на районном уровне в инфографической форме, которую легче понять всем слоям общества. Информация вводится через интерактивную систему мобильных приложений, известную как MyLocal Stats, которая поможет пользователям получить доступ к статистике вплоть до районного и местного уровней для планирования местного развития. Каждый раз, когда пользователь запускает приложение, данные обновляются, чтобы отражать последние статистические выборки.

---

## ЧАСТНЫЕ КОМПАНИИ-РАЗРАБОТЧИКИ

**Serba Dinamik** – это малазийская группа компаний, предоставляющая комплексные инженерные услуги и решения в глобальном масштабе для различных отраслей промышленности, включая нефтегазовую, энергетическую, водную, нефтехимическую и металлургическую отрасли. Активно участвует в проектах в области Индустрии 4.0 и диверсифицирует свои ИТ-разработки в различные сферы (31). Созданная ею дочерняя компания Serba Dinamik IT имеет статус MSC Malaysia.

**iGene Sdn. Bhd** – специализируется на разработке передовых технологий медицинской визуализации и визуализации высокой чёткости с помощью навигационных и аналитических инструментов, разработанных специально для медицины, включая судебную.

**Quantum Electro Opto Systems Sdn. Bhd. (QEOS)** – компания мирового уровня по коммерческой разработке высокоскоростных, недорогих и энергоэффективных волоконно-оптических коммуникационных решений на основе технологической платформы Tilted Charge Dynamics.

**FGV PRODATA Systems Sdn Bhd** – поставщик услуг в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), специализирующийся на объединении сквозных компонентов ИКТ в эффективную интегрированную систему. В частности, занимаются созданием систем для «умного» с/х.

**Datasonic Group Bhd** является одним из крупнейших в Малайзии поставщиков решений в области кибербезопасности и защиты данных.

**GHL Systems Bhd** является одним из ведущих поставщиков платёжных услуг в регионе АСЕАН.

**Dagang NeXchange Bhd (DNeX)** является одним из ведущих поставщиков отмеченных наградами электронных услуг для упрощения процедур торговли и ИТ-консалтинга. *DNeX* известен как авторитетная компания-поставщик ИТ решений для нефтегазовой и энергетической областей.

**Omesti Berhad** специализируется на таких цифровых услугах, как комплексное решение для управления морскими судами, решения на блокчейн, облачные технологии HCM, видеоаналитика, широкополосная связь для бизнеса, системы электронных платежей, решения Data As-A-Service и системная интеграция.

**Dataprep Holdings Bhd** является поставщиком полного спектра ИТ-услуг для клиентов из различных отраслей, включая правительство, образование, телекоммуникационные и финансовые сектора. Среди предоставляемых услуг – консолидация и виртуализация хранилищ данных, создание ЦОДов, поддержка облачных вычислений, сетевая интеграция, решения в области кибербезопасности, управление жизненным циклом продукта, услуги аутсорсинга ИКТ, платёжные решения и услуги, системная интеграция.

**Heitech Padu Berhad** предлагает инновационные и интегрированные решения для инфраструктуры ИКТ. Его услуги включают в себя также разработку приложений. Heitech разработал решение для управления идентификацией *PintarID*, которое охватывает процесс от регистрации до выдачи документов, удостоверяющих личность. Сервис способен создавать документы с новейшими функциями безопасности и встроенной биометрической информацией, которые полностью совместимы и соответствуют международному стандарту. Также Heitech разработала систему управления больницами, которая объединяет все больничные процессы и транзакции.

**Theta Edge Berhad** является дочерней компанией Lembaga Tabung Haji и предоставляет решения в области информационных технологий, такие как внедрение программного обеспечения, телекоммуникационные инженерные услуги и строительные работы, консультативные услуги по

управлению энергопотреблением и экологически чистым технологиям генерации, а также услуги системного интегратора.

Крупные малайзийские разработчики приложений:

- [Agmostudio](#)
- [Teratotech](#)
- [Justmobileinc](#)
- [M3online](#)
- [Tiseno](#)
- [lpluz](#)
- [Thestar](#)
- [Goingenious](#)
- [Appandus](#)

---

#### ДИСТРИБЬЮТОРЫ И ИНТЕГРАТОРЫ

[Mesiniaga Berhad](#), один из ведущих поставщиков и интеграторов ИКТ-решений в Малайзии, ведущий поставщик мультиплатформенных бизнес-решений, который предоставляет широкий спектр ИТ-решений и услуг, поддерживаемых многими всемирно известными технологическими компаниями.

[VSTECs Astar Sdn. Bhd.](#) за время своего существования внедрила ИТ-оборудование и программное обеспечение более чем 6600 покупателям по всей Малайзии. Имея более 160 сотрудников по продажам, маркетингу и поддержке, компания имеет общенациональную дистрибьюторскую сеть для обслуживания реселлеров по всей Малайзии. Являясь одним из крупнейших дистрибьюторов продуктов ИКТ в Малайзии, VSTECs Astar зарекомендовал себя как авторизованный сервисный центр для Microsoft Hardware, Buffalo и DJI.

[Glocomp Systems](#) – диверсифицированная частная ИКТ-компания. Является одним из первых в регионе поставщиков решений в области ИКТ, предлагая обширный портфель цифровых услуг и продуктов.

[IGO Group](#) является одним из ведущих дистрибьютеров информационных и коммуникационных технологий в Малайзии через свои дочерние компании IGO Network Sdn. Bhd. И IGO Marketing Sdn. Bhd.

[Innovix](#) со штаб-квартирой в Гонконге осуществляет свою деятельность в Гонконге, Макао, Сингапуре и Малайзии и имеет 47 филиалов в Азии. Innovix Distribution имеет портфель из более чем 80 ведущих брендов в сфере ИКТ, а также более 7800 партнеров в Азии и является, по их собственной оценке, ведущим дистрибьютором технологий в Азии.

[Star Tech Distribution](#) является крупным дистрибьютором со специализациями, в том числе, по поставкам решений в нефтегазовой области и транспорте.

[Advancenet Technology Sdn. Bhd.](#) является одним из ведущих дистрибьюторов сетевых и интернет-технологий.

[J & M Eastern Group](#) начала свою деятельность в 2016 году в Малайзии как региональный поставщик ИТ-услуг в области решений для сетевой инфраструктуры с помощью ведущих в

отрасли продуктов и услуг, таких как: ИТ-консалтинг, сетевая инфраструктура, кибербезопасность, облачные решения от технологических гигантов – Cisco, Meraki, Fortinet, Dell, HP и Microsoft.

Privasia Technology Bhd (PTB) на сегодняшний день является одним из ведущих игроков в сфере ИКТ и аутсорсинга бизнес-процессов в Малайзии, в основном в областях электронных закупок, беспроводных сетей и мобильных устройств, спутниковых услуг (от услуг управляемой сети до услуг высокоскоростного доступа в Интернет и широкого спектра дополнительных широкополосных приложений, таких как VOIP, онлайн-обучение, корпоративное обучение, видеоконференции) Компания имеет постоянную клиентуру, в том числе лидеров рынка в секторах логистики, образования, финансов, производства и FMCG.

Taknet Systems была основана в Сингапуре в 1994 году как компания, которая занимается распространением как компьютерного оборудования, так и программного обеспечения. Она также осуществляет системную интеграцию для своих корпоративных клиентов и торговых посредников. За последние 10 лет компания расширила свой рынок за пределы Сингапура до Малайзии и Мьянмы. Фирма является единственным дистрибьютором компьютерного оборудования в Малайзии, ориентированным на организации малого и крупного бизнеса, которые стремятся обновить свои компьютерные технологии.

HCL является одной из лидирующих компаний в области предоставления ИТ-услуг в Малайзии. Клиентами HCL в регионе являются более 60 компаний, охватывающих Fortune 500 по основным направлениям: банковские и финансовые услуги, страхование, телекоммуникации, полупроводники, нефть и газ, высокие технологии, розничная торговля, производство, логистика, путешествия и автомобильные сегменты. HCL была одной из первых компаний в сфере информационных технологий и программного обеспечения в Малайзии, которая достигла статуса MSC – звания, присуждаемого Малайзийской корпорацией цифровой экономики (MDEC) для участников инициатив в области ИКТ.

E-Tech является одним из старейших разработчиков и дистрибьюторов комплексных решений в области ИКТ с преимущественной специализацией в таких областях, как производство продуктов питания и напитков, финансовые услуги, розничная торговля, гостиничное дело и образование.

Build Technology является известным поставщиком оборудования и решений в области ИКТ с общенациональной сетью и широким ассортиментом брендов мирового класса.

Software Dynamics Malaysia (SDM) является системным интегратором со специализацией в областях финансов и банковского дела, ИТ для правительства, образования и телекомов.

Winpro – интегратор с головным офисом в Сингапуре, с которым в Малайзии и Сингапуре работает Лаборатория Касперского.

Также системной интеграцией занимаются упомянутые в разделе выше компании Omesi Berhad, Dataprep Holdings Bhd, Heitech Padu Berhad и Theta Edge Berhad.

## ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ КЛИЕНТЫ ДЛЯ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ

Малайзийская корпорация нефтяных ресурсов (MPRC), Государственная нефтегазовая компания PETRONAS, Национальная автомобильная компания Proton DRB-Hicom Bhd., Национальная коммунальная компания Tenaga Nasional, IHH Healthcare Berhad, Axiata, Telekom Malaysia, CIMB Bank и Malaysia Airlines (MAS).

**Малайзийская корпорация развития цифровой экономики (MDEC)**. Назначенный в июне этого года председатель Малайзийской корпорации цифровой экономики (MDEC) Датук Раис Хуссин сказал, что новой повесткой для страны и программой действий для MDEC станет концепция Малайзия 5.0. По его словам, Малайзия станет инновационной экономикой, способной стать технологическим мостом между Азией, Ближним Востоком и Африкой. И что MDEC, несомненно, будет играть ведущую роль во внедрении новых технологий, которые являются важными инструментами в новой цифровой экономике Малайзии 5.0.

Корпорация занимается подготовкой предложений в проекты нормативно-правовых актов Правительства Малайзии, а также продвижением на местном и международных уровнях программы развития «Мультимедийного Супер Коридора» (MSC).

Для желающих запустить проект корпорация обещает 30-дневное рассмотрение заявки, сопровождение на всех этапах, помощь в получении необходимых документов и лицензии, а также, при необходимости, знакомство с местными партнерами.

Главный офис MDEC расположен в «Киберджае» (в переводе с малайского значит Кибергород), который сейчас известен как «Силиконовая долина Малайзии». «Киберджае» – это пригород малайзийской столицы Куала-Лумпура. В городе в основном расположены IT-компании, а также так называемые «чистые» производства – всего свыше 600 компаний. Среди компаний-резидентов IBM, Dell, AMD, Ericsson, HP, Fujitsu, BMW. Здесь расположены самый крупный в Юго-Восточной Азии дата-центр и центральный офис налоговой службы Малайзии.

Интересным проектом MDEC является Malaysian Digital Hub, представляющая собой платформу для создания стартапов и их расширения на рынки стран ЮВА. Фактически Малайзия конкурирует с Сингапуром за право стать «глобальными воротами» на эти рынки.

**MIMOS Berhad** – один из передовых поставщиков технологий в Малайзии в области информационных и коммуникационных технологий, технологий промышленной электроники. Являясь стратегическим агентством при Министерстве науки, технологий и инноваций (MOSTI) и первопроходцем в создании рынка для малайзийских производителей ИКТ и электроники с помощью запатентованных технологических платформ, продуктов и решений, MIMOS способствует повышению конкурентоспособности Малайзии. За последние 10 лет MIMOS зарегистрировал более 900 объектов интеллектуальной собственности в различных областях технологий и в ключевых социально-экономических областях.

Выполняя центральную роль в процессе трансформации Малайзии и концепции ИКТ, MIMOS стремится создать культуру инноваций, развивая отношения с внутренними и внешними заинтересованными сторонами в духе разумных партнерских отношений и инклюзивных моделей и стратегий роста.

**NITC Malaysia** – Национальный совет по информационным технологиям Малайзии. Совет является ведущей организацией страны, которая стратегически управляет ИТ в интересах нации. Совет выполняет функции главного советника и консультанта правительства по вопросам, касающимся информационных технологий в национальном развитии Малайзии. Председателем Совета является премьер-министр Малайзии, а секретарём – генеральный директор и президент MIMOS Berhad.

**The National ICT Association of Malaysia (PIKOM)** – Ассоциация компьютерной и мультимедийной индустрии Малайзии. В настоящее время её членами являются компании, производящие весь спектр продуктов и услуг в сфере ИКТ. На членов ассоциации приходится 80% всей торговли ИКТ в Малайзии. В рамках Ассоциации создана Академия ИКТ, задачей которой является развитие



компетенций в данной области у молодёжи, а также у действующих предпринимателей и государственных служащих.

### **Малайзийский международный центр цифровых предпринимателей (MiDEC)**

#### **Malaysian Digital Association**

#### **Malaysia External Trade Development Corporation (MATRADE)**

**Malaysian Investment Development Authority (MIDA)** – выдаёт гранты для инициатив в области «Индустрия 4.0»

MDEC создала **систему акселераторов и инкубаторов для стартапов**, включая зарубежные.

**Фонд цифровой трансформации промышленной – RM3b** (бюджет в 750 млн \$ США) под управлением банка Pembangunan Malaysia Berhad\*. Фонд выдаёт займы с субсидированной 2% ставкой для ускоренного внедрения интеллектуальных технологий и поддержки цифровых трансформаций. При отборе проектов Фонд использует экспертизу MDEC и MIDA.

Помимо MIMOS есть ещё **ряд организаций, которые отвечают за предоставление технических услуг правительству и общественности и контролируются MOSTI**: Technology Park Malaysia Corporation Sdn Bhd (TPM), National ICT Security and Emergency Response Centre (NISER), Malaysia Network Information Centre (MYNIC), Malaysian Technology Development Corporation (MTDC).

Также при Министерстве международной торговли и промышленности (MITI) существует **SIRIM Berhad** (SIRIM), которая является ведущей организацией в области промышленных исследований и технологий в Малайзии, занимающаяся в т.ч. изучением возможностей наиболее эффективного использования технологий Индустрии 4.0 в разных отраслях промышленности и сельского хозяйства.

**Корпорация МСП Малайзии (SME Corp. Malaysia)** является центральным координирующим агентством (ССА) при Министерстве развития предпринимательства и кооперативов (MEDAC), которое координирует реализацию программ развития малых и средних предприятий (МСП) во всех соответствующих министерствах и ведомствах.

**Программа привлечения технологических предпринимателей из других стран** – потенциальный партнёр по продвижению российских ИКТ проектов и созданию пилотного офиса в Малайзии. Программа предназначена для основателей технологий, которые хотят, используя Малайзию как плацдарм, выйти на рынки стран АСЕАН.

**Digital Health Malaysia (DHM)** – платформа, на которой медицинские работники, исследователи и представители отрасли сотрудничают для продвижения предложений и проектов в области цифрового здравоохранения. В партнёрстве с соответствующими министерствами и ведомствами здесь аккумулируется информация от заинтересованных сторон из разных областей и разных дисциплин, изучаются возможности сотрудничества в области телемедицины и искусственного интеллекта. DHM намеревается создать «песочницу» для стартапов цифрового здравоохранения, чтобы предоставлять свои услуги в безопасной среде и выдвигать предложения по реновации устаревших правил.

\* BРMB обслуживает инфраструктуру, морской, технологической, нефтяной и газовой секторы в Малайзии. Банк полностью принадлежит правительству Малайзии через Министерство финансов. Банк был зарегистрирован в соответствии с Законом о компаниях от 28 ноября 1973 года с первоначальной целью оказывать помощь предпринимателям, занятым в малой и средней промышленности, путем предоставления различных финансовых средств, обучения предпринимателей и предоставления консультационных услуг. Помимо обеспечения прямого финансирования, Банк через свои дочерние и аффилированные компании способствует ускорению роста стратегических секторов экономики Малайзии.

## Чартерный Институт логистики и транспорта в Малайзии (CILTM).

Малазийская корпорация по развитию технологий (MTDC) и World Logistics Council Limited (WLC) взяли на себя обязательство подписать Меморандум о взаимопонимании (MoU) с целью запуска **малазийской системы многомерного применения цифровой экономики (MDDEAS)**. Система внедряется с помощью местных технологических компаний, которые будут отвечать за фактическую связь различных малазийских предприятий с многонациональными торговыми партнерами этих технологических компаний. Ожидается, что эта интеграция обеспечит большую операционную эффективность и повысит безопасность при совершении сделок. Разработка MDDEAS основана на сочетании нескольких инновационных продуктов и процессов, в которых используются новейшие и самые инновационные технологии, такие как искусственный интеллект (AI), аналитика больших данных и технология блокчейнов. Эти технологии используются для «снижения риска» процессов электронной коммерции, сокращения эксплуатационных расходов и обеспечения лучшего доступа к финансовым и страховым услугам на международном уровне.

Малайзийский совет технологов (MBOT) – профессиональная организация, которая обеспечивает профессиональное признание технологов и техников. MBOT был создан в качестве профессионального органа в соответствии с Законом о технологах и техниках 2015 года (Закон 768) для регистрации и признания уровня квалификации профессионального технолога, а также сертифицированного техника. MBOT также помогает в обеспечении качества подготовки в соответствии с текущими тенденциями в производственных технологиях, которые включают автоматизацию, Интернет- вещей и киберфизические системы. В MBOT создана Группа экспертов по технологиям (TEP), которая занимается координацией запросов в области технологий между 3 секторами, а именно государственным учреждением (если есть), промышленностью и научным сообществом. Эта группа осуществляет надзор за соответствующими технологическими и техническими областями, признанными MBOT.

Также при MBOT создан Совет по технологии и технической аккредитации (ТАС), который выполняет функции Объединённого технического комитета (JTC) для аккредитации всех академических программ, относящихся к 21 области технологий, курируемых MBOT.

## ОСНОВНЫЕ СТРАТЕГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ КРУПНЫМИ КОМПАНИЯМИ

Основными стратегическими направлениями развития Telekom Malaysia является:

- ▶ конвергентные услуги: поддерживать существующие потоки доходов и повышать доходы с течением времени, предоставляя новые услуги в области конвергенции и цифровых решений;
- ▶ простые цифровые решения: цифровизация при одновременном упрощении продуктов, процессов, сетевых и ИТ-операций;
- ▶ оптимизация затрат за счет значительных эксплуатационных характеристик, увеличения производительности и перехода на более простые операционные модели.

Для реализации указанных стратегических направления Telekom Malaysia намерена развивать интегрированную сетевую инфраструктуру, чтобы расширить охват и построить цифровые платформы для улучшения качества обслуживания клиентов и деловых операций; а также наращивать потенциал персонала за счет повышения квалификации и развития клиентоориентированной культуры мышления.

Описанные выше стратегические основы и инструменты реализации включены в Программу повышения эффективности (Performance Improvement Programme 2019-2021, PIP2019-2021), содержащей четкое руководство относительно планов действий, которые Telekom Malaysia должна эффективно выполнять для достижения поставленных целей. PIP2019-2021 включает четыре инициативы:

- ▶ сохранение и повышение доходов; среди инициатив, предпринимаемых для поддержания и роста доходов: запуск новых продуктов и решений; использование новых возможностей в частном и государственном секторе; усиление позиций на рынке решений с добавленной стоимостью через интегрированные решения и экосистемный подход;
- ▶ устойчивая прибыль за счет рационализации затрат путем снижения эксплуатационных и сетевых затрат, оптимизации цепочки поставок для повышения производительности, снижения стоимости международных соединений за счет локализации контента и использования цифровых технологий для снижения затрат на приобретение/обслуживание;
- ▶ улучшенный денежный поток: совершенствование процесса принятия лучших практик для капитальных расходов и эффективности; переориентация сетевых расходов и улучшение внутренних процессов; оптимизация использования существующей и расширение сетевой инфраструктуры;
- ▶ повышенная производительность: Telekom Malaysia намерена придерживаться гибкого способа работы; усиливая различные доступные рычаги производительности. Telekom Malaysia планирует создать межфункциональные и уполномоченные команды с возможностью частой переоценки и адаптации планов, что обеспечит более быстрое принятие решений, бесперебойное и эффективное выполнение в целях обеспечения операционной устойчивости и создания эффективной и высокопроизводительной организации, которая усиливает ориентацию на клиента.

Основная стратегическая цель Maxis – стать ведущей компанией по конвергентным коммуникациям и цифровым услугам в Малайзии, предоставляя услуги всем в Малайзии – частным лицам, домохозяйствам и предприятиям (32), и к 2023 году увеличить годовой доход от оказываемых услуг до более чем 10 млрд RM (около 2,4 млрд \$ США).

Основными стратегическими направлениями деятельности компании Maxis являются (33):

- ▶ конвергентные услуги: развитие предложений пакетов услуг мобильной и фиксированной широкополосной связи с программой дифференцированного профиля абонента и пакетами мультиплатформенного доступа;
- ▶ дифференцированные корпоративные решения;
- ▶ улучшение обслуживания клиентов за счет цифровизации;
- ▶ развивать цифровые технологии за счет расширения сети 4G LTE и высокоскоростной усовершенствованной оптоволоконной сети.

---

#### ИМПОРТ В СТРАНУ ЧЕРЕЗ ДИСТРИБЬЮТОРА

Наиболее распространённая практика выхода на малазийский рынок заключается в партнерских, дистрибьюторских или совместных соглашениях с местным партнёром, который обычно отвечает за таможенное оформление, общение с известными оптовыми / розничными продавцами, маркетинг продукта напрямую крупным корпорациям или правительству и послепродажное обслуживание.

Продажи правительству Малайзии, государственным компаниям (GLC) или закупки в приоритетных секторах выгодно делать через местных агентов и/или партнеров по совместному предприятию, которые классифицируются как компания со статусом Bumiputera Controlled Companies (BCCs).

---

#### ОТКРЫТИЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА

Никаких особых требований к открытию представительства не существует, поскольку оно используется только для вспомогательных услуг и не должно приносить прибыль.

---

#### СОЗДАНИЕ ФИЛИАЛА

Чтобы зарегистрировать филиал иностранной компании в Малайзии, требуется только зарегистрированный офис и уполномоченный агент. Необходимость только одного уполномоченного агента упрощает требование к поиску персонала. Минус филиала заключается в том, что ответственность за обязательства филиала лежит на материнской компании.

---

#### ОТКРЫТИЕ ДОЧЕРНЕЙ КОМПАНИИ

Деятельность компаний регулируется Законом о рынках капитала и услугах 2007 года и Законом о компаниях 2016 года.

Иностранная организация может получить доступ к рынку Малайзии несколькими путями:

Зарегистрировать компанию со 100% иностранным владением. Однако такие компании имеют ограничение – они не могут принимать участия в тендерах приоритетных секторов.

Создать совместное предприятие с малазийским партнёром – в этом случае местная компания будет владеть не менее 50% акций совместной компании. В этом случае компания должна иметь оплаченный капитал не менее 350 000 RM, а минимальный уставной капитал должен составлять 500 000 RM.

Существует три типа компаний, которые могут быть зарегистрированы в Малайзии в соответствии с Законом о компаниях 2016 года:

- ▶ компания с ответственностью, ограниченной акциями (company limited by shares) – это компания, созданная по принципу, согласно которому ответственность участников ограничивается суммой, если таковая имеется, неоплаченной по акциям, приобретенным ими;

- ▶ компания с ответственностью, ограниченной гарантиями (company limited by guarantee) – когда ответственность участников ограничена суммой, которую участники взяли на себя, чтобы внести свой вклад в активы компании в случае ликвидации компании;

- ▶ компания с неограниченной ответственностью (unlimited company) – это компания, созданная по принципу неограниченной ответственности своих членов.

Наиболее распространённой структурой компании в Малайзии является компания с ответственностью, ограниченной акциями (company limited by shares). Таким компании обозначаются в Малайзии как «Sendirian Berhad» или «Sdn Bhd». Максимальное число учредителей такой компании ограничивается 50 чел. Публичная компания обозначается через слова «Berhad» или «Bhd».

Согласно Закону о компаниях 2016 года чтобы заниматься предпринимательской деятельностью, компания должна быть зарегистрирована в Комиссии по регистрации компаний Малайзии (Companies Commission of Malaysia, SSM). Регистрация возможна через портал MyCoID 2016. Тем не менее, любой фирме, намеревающейся открыть офис, целесообразно воспользоваться услугами местного адвоката.

Иностранные фирмы, заинтересованные в создании совместного предприятия, должны связаться с Управлением инвестиционного развития Малайзии (MIDA) для получения дополнительной информации. MIDA также может помочь в идентификации подходящего партнера.

---

## УЧАСТИЕ В ТЕНДЕРАХ

Участие в государственных тендерах возможно только через местных партнёров, или при условии создания СП, в котором не менее 51% уставного капитала будет принадлежать местной компании.

---

## ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Требования к локализации есть только для персональных данных. При этом при выставлении решений на тендеры государственных структур могут возникать определённые требования к

раскрытию кодов и обеспечению доступа к их проверке на предмет наличия скрытых уязвимостей.

---

## МАРКЕТИНГ

Помимо использования специализированных агентств (можно порекомендовать рассмотреть [ADA](#), [Swivelt](#), [Wagogo](#), [iMarketing MY](#), [Sage](#)), для самостоятельного выстраивания маркетинговой стратегии можно использовать [SMEinfo Portal](#) и социальные сети, которые в Малайзии очень популярны в т.ч. и как источники информации.

Также существует платная [платформа для маркетинга на основании электронной почты](#).

В Малайзии эффективно работает схема, при которой клиенты проводятся через первые три шага стандартной «воронки продаж» в скрытой косвенной форме. Например, [когда PropertyGuru провела онлайн-кампанию](#), рассказывающую малазийским потребителям об их возможностях ипотеки, они выпустили видеоролики, которые давали реальные советы различным сегментам их потенциальной клиентской базы. Заинтересованные потребители могли перейти на страницу предварительной оценки ипотеки на веб-сайте. Это дало PropertyGuru ценные данные о клиентах, которые они добавили в систему CRM, прежде чем связываться с этими потенциальными клиентами.

## ВЫСТАВКИ И КОНФЕРЕНЦИИ

12–13 сентября 2020 г. – [International Conference on Engineering & Technology, Computer, Basic & Applied Sciences](#)

29 сентября – 1 октября – виртуальная выставка и конференция [CommunicAsia](#). Частью её является [TechXLR8 Asia](#), которая проводит отдельные конференции, посвящённые AI, IoT, Cloud, Blockchain, AR/VR и квантовые технологии.

20 октября – 21 октября – [International Conference on Emerging Trends in Engineering, Science and Technology \(ICESTM – 2020\)](#)

18–19 ноября – [International Conference on Science, Engineering & Technology](#).

В сентябре должна была пройти The International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning (IC4E), которую перенесли на 2021 год. Уведомление о сроках проведения можно получить [по ссылке](#).

Также перенесена [International Conference on Science, Technology and Management](#).

1–3 июня 2021 года – [CYDES 2021](#) станет первым в Малайзии мероприятием, на котором будут представлены передовые решения и технологии для решения проблем кибербезопасности для государственного и частного секторов с целью защиты ключевых критически важных национальных инфраструктур.

18–20 марта 2021 г. – [Malaysia Technology Expo](#).

23–25 марта 2021 года – Выставка и конференция [SMART NATION 2021](#).

[Malaysiaitfair](#) – перенесена с августа 2020 года на август 2021 года.

20 – 22 ноября 2020 г. – ITEH, которая является ведущей в регионе выставкой, на которой демонстрируются новые изобретения, технологии и продукты.

Дополнительный список конференций можно посмотреть [по ссылке](#).

## ОТРАСЛЕВЫЕ ИЗДАНИЯ

[Business Today](#), раздел «Технологии».

[The Star tech](#)

[Hardware Zone Malaysia](#)

[Digital news Asia](#)

[Industry Today](#) печатает много материалов по цифровизации разных отраслей и ИКТ.

[SME Magazine Asia](#)

[Stuff.tv](#)

[Wunderboom](#) – специализированный ресурс по оптимизации в поисковых системах (SEO) и иных разделах цифрового маркетинга.

События в области ИКТ в Малайзии:

<https://www.telegeography.com/products/commsupdate/lists/country/malaysia/>

Инфраструктуры Малайзии: <https://www.mida.gov.my/home/infrastructure-support/posts/>

Поиск агентов и дистрибьюторов: <https://www.growyourbusiness.org/my/home>

Индекс сетевой готовности 2019: <https://networkreadinessindex.org/wp-content/uploads/2020/03/The-Network-Readiness-Index-2019-New-version-March-2020.pdf>



## ОСОБЕННОСТИ ДЕЛОВОЙ ПРАКТИКИ И ДЕЛОВОГО ЭТИКЕТА

Малайзия имеет многокультурное и многорасовое население, состоящее из малайцев, китайцев, индейцев и коренных народов. Несмотря на то, что этническая структура Малайзии в целом гармонична, различные общины остаются в значительной степени раздельными, существует этническая / религиозная напряжённость. С таким разнообразным этническим составом сосуществует разнообразие религий. Официальная религия – ислам, но в одной и той же местности можно увидеть и храмы, и мечети, и церкви.

В деловых переговорах и отношениях в Малайзии по сравнению с некоторыми другими азиатскими странами относительно больше ценятся откровенность, открытость и пунктуальность. Будьте пунктуальны при деловых встречах и участии в мероприятиях. Если вы задерживаетесь, позвоните своему малазийскому партнёру и предупредите его.

Очень важен постоянный личный контакт. Поэтому не обижайтесь, если деловой партнёр задаёт вам личные вопросы. Для малайцев личное доверие важнее письменных контрактов.

При знакомстве в группе сначала представьте самого важного человека. Малазийцы любят использовать профессиональные и почётные звания и уважают наличие их у других.

Подождите, пока ваш деловой партнёр протянет руку для рукопожатия, особенно в случае женщин. Общепринятая норма – пожимать руку мужчинам на общественных мероприятиях и деловых встречах. При приветствии женщины или пожилого человека приветствуется лёгкий поклон. Если вы женщина, не приветствуйте малайца кивком и улыбкой.

Подарками обычно не обмениваются на первой встрече, но в любом случае принесите подарок на случай, если ваш партнёр по бизнесу даст вам свой. Вы также можете пригласить его на ужин вместо подарка. Деньги, ножи, алкоголь, ножницы и изображения собак лучше не дарить. Дарите и получайте подарки правой рукой. Не открывайте подарок перед дарителем. Если вас пригласили в малайский дом, обязательно принесите подарок для хозяйки. Приемлемыми подарками являются духи, сладости, фрукты или любые сувениры из вашей страны. Подарки не должны быть завернуты в упаковку белого, чёрного или синего цветов, так как они символизируют смерть или печаль у всех трёх основных народов.

Также нужно учитывать различные религиозные и культурные традиции каждой этнической группы. Например, малайские мусульмане могут чувствовать себя некомфортно в ресторанах или иных местах, где подают алкоголь или свинину.

Следует принять к сведению, что предметы (например, визитные карточки) всегда должны быть переданы и получены с использованием только правой руки или обеих рук. Просмотрите визитную карточку, прежде чем положить ее в карман или кошелек.

Малайские бизнесмены склонны принимать решения медленно. На большинстве деловых встреч в Малайзии обсуждения продолжительны и очень подробны. Может потребоваться несколько деловых встреч, прежде чем соглашение будет заключено. Иногда повторные переговоры требуются даже после подписания контракта.

Используйте кредитные карты только в известных заведениях. Если вам необходимо использовать кредитную карту в Малайзии, часто проверяйте данные своей учетной записи на предмет мошеннических платежей.

Путешественники должны также знать о лихорадке денге, включая геморрагический сорт, и вирусе Зика, которые существуют по всей Малайзии. Настоятельно рекомендуется носить длинные рукава и брюки и регулярно применять DEET-содержащие средства от насекомых, когда вы проводите время вне дома, в том числе в многочисленных ресторанах под открытым

небом. Хотя комары не так часто встречаются в Куала-Лумпуре, открытые дренажные каналы и застойная вода на строительных площадках способствуют размножению комаров и в городах, и вирусы денге и Зика поражают экспатриантов все чаще.

### **Рабочие часы**

Правительственные учреждения Малайзии открыты пять дней в неделю с понедельника по пятницу во всех штатах, кроме Кедах, Келантана и Теренггану. Суббота и воскресенье считаются выходными, и в эти дни офисы закрыты.

Типичные часы работы офисов в Малайзии:

Путраджайя и Куала-Лумпур: с 8:00 до 17:30

Другие штаты: с 8:00 до 17:00

Кедах, Келантан, Джохор и Теренггану

Рабочие дни с воскресенья по четверг. Пятницы и субботы считаются выходными. Типичные рабочие часы в этих штатах: воскресенье – среда: с 8:00 до 16:45. Четверг: с 8:00 до 16:30.

Пятница является священным днём для мусульман, и правительственные учреждения по пятницам закрываются с 12.00 до 14.45, чтобы мусульмане могли совершать свои молитвы. Поэтому лучше не планировать на пятницу встречи, особенно с государственными органами.

### **Одежда**

Обычный деловой костюм, белая рубашка, галстук для мужчин и деловой костюм или платье для женщин. Не надевайте для деловых встреч и общественных мероприятий ничего жёлтого цвета.

### **Транспорт**

Известны случаи, когда водители такси в центре города Куала-Лумпур совершали насильственные преступления против иностранных граждан. Путешественникам рекомендуется заказывать такси в торговых центрах города по телефону или через Интернет, а не брать такси на улице, особенно после наступления темноты. Преступники также преследуют с разбойными и грабительскими целями автомобилистов, застрявших в пробках или остановившихся на светофоре. Поэтому во время вождения спрячьте ценные вещи вне поля зрения в окна автомобиля и забирайте их из автомобиля (в том числе из багажника) при парковке. В частности, навигаторы и т.п. не должны находиться на лобовом стекле или приборной панели.

### **Язык**

В результате этнического разнообразия страны большинство малазийцев говорят по крайней мере на двух и даже на трех языках: малазийский (национальный язык) бахаса, английский и родной язык человека (часто китайский мандарин, кантонский или тамильский). Практически во всех фирмах есть достаточное количество сотрудников, говорящих на английском. Также в крупных городах есть указатели на английском.

Более подробно с деловым этикетом и правилами поведения в Малайзии можно [по ссылке](#).

ПРАЗДНИКИ 2020 (ДАТЫ НЕКОТОРЫХ ПРАЗДНИКОВ ОТ ГОДА К ГОДУ ИЗМЕНЯЮТСЯ):

Все штаты и территории в Малайзии отмечают федеральные праздники, и, кроме того, каждый штат отмечает свои собственные местные праздники, такие как празднование дня рождения своего султана и нынешнего короля. Департамент премьер-министра Малайзии объявляет федеральные и государственные праздники через Кабинет министров.

01 января	среда	День нового года	Региональный праздник	Большинство штатов
14 января	вторник	День рождения султана Негери Сембилана	Региональный праздник	Только негери сембилан
19 января	воскресенье	День рождения султана Кедах	Региональный праздник	Только кедах
25 января	суббота	китайский Новый год	Национальный праздник	1-й день 1-го лунного месяца
26 января	воскресенье	Китайский Новый Год	Национальный праздник	2-й день 1-го лунного месяца
27 января	понедельник	Китайский Новый Год	Региональный праздник	3-й день 1-го лунного месяца
01 февраля	суббота	День Федеральной Территории	Региональный праздник	Куала-Лумпур, Лабуан, Путраджайя
08 февраля	суббота	Thaipusam	Региональный праздник	Несколько штатов
04 марта	среда	Годовщина установки султана	Региональный праздник	Теренгану
22 марта	воскресенье	Исра и Мирадж	Региональный праздник	Кедах, Перлис и Негери Сембилан
23 марта	понедельник	День рождения султана Джохора	Региональный праздник	Джохор только
10 апреля	пятница	Хорошая пятница	Региональный праздник	Сабах и саравак
15 апреля	среда	Объявление Малакки как исторического города	Региональный праздник	Малакка
24 апреля	пятница	Начало Рамадана	Региональный праздник	Джохор, Кедах, Малакка только
26 апреля	воскресенье	День рождения султана Теренгану	Региональный праздник	Теренгану

01 мая	пятница	день Труда	Национальный праздник	Международный день работников
07 мая	Четверг	Султан Паханг Хол	Региональный праздник	Pahang
07 мая	Четверг	День Веска	Национальный праздник	Рождение Будды
10 мая	воскресенье	День Нусула Аль-Корана	Региональный праздник	Много регионов
10 мая	воскресенье	День матери	Не государственный праздник	2-е воскресенье мая. Не государственный праздник
24 мая	воскресенье	Хари Райя Аидилфитри	Национальный праздник	Конец Рамадана
25 мая	понедельник	Хари Райя Аидилфитри Холидей	Национальный праздник	
26 мая	вторник	Хари Райя Аидилфитри Холидей	Региональный праздник	
30 мая	суббота	Песта Кааматан	Региональный праздник	Только сабах и лабуан
31 мая	воскресенье	Песта Кааматан	Региональный праздник	Только сабах и лабуан
01 июня	понедельник	Гавай Даяк	Региональный праздник	Саравак
02 июня	вторник	Гавай Даяк	Региональный праздник	Саравак
Июнь 08	понедельник	День рождения СПБ Ян ди Пертуан Агонг	Национальный праздник	1-й понедельник июня
21 июня	воскресенье	День отца	Не государственный праздник	3-е воскресенье июня. Не государственный праздник
07 июля	вторник	День наследия Джорджтауна	Региональный праздник	Только Пенанг
11 июля	суббота	День рождения губернатора Пенанга	Региональный праздник	Пенанг

17 июля	пятница	День рождения раджи перли	Региональный праздник	Только перлис
22 июля	среда	День Саравака	Региональный праздник	
30 июля	четверг	День Арафата	Региональный праздник	
30 июля	четверг	День рождения султана Паханга	Региональный праздник	Только Паханг
31 июля	пятница	Хари Райя Хаджи	Национальный праздник	Праздник жертвоприношения
01 августа	суббота	Праздник Хари Райя Хаджи	Региональный праздник	Праздник жертвоприношения
20 августа	четверг	Аваль Мухаррам	Национальный праздник	Хиджры новый год
31 августа	понедельник	Национальный день	Национальный праздник	День независимости
16 сентября	среда	День Малайзии	Национальный праздник	Стал федеральным праздником в 2010 году
24 сентября	четверг	Султан Джохор Хол	Региональный праздник	Джохор только
03 октября	суббота	День рождения губернатора Сабаха	Региональный праздник	Только сабах 1-я суббота октября
09 октября	пятница	День рождения губернатора Мелаки	Региональный праздник	Малакка
10 октября	суббота	День рождения губернатора Саравака	Региональный праздник	Только Саравак
29 октября	четверг	Маулидур Расул	Национальный праздник	День рождения пророка Мухаммеда
6 ноября	пятница	День рождения султана Перака	Региональный праздник	Перак
11 ноября	среда	День рождения султана Келантана	Региональный праздник	Только Келантан

12 ноября	четверг	День рождения султана Келантана Праздник	Региональный праздник	Только Келантан. Второй день
14 ноября	суббота	Deeravali	Региональный праздник	Фестиваль огней. Кроме саравака
11 декабря	пятница	День рождения султана Селангора	Региональный праздник	Только Селангор. Всегда отмечается 11 декабря
24 декабря	четверг	Рождественский сочельник	Региональный праздник	Sabah
25 декабря	пятница	Рождество	Национальный праздник	

1. Malaysia External Trade Statistics – <https://metsonline.stats.gov.my/>

International Trade Statistics Yearbook - <https://comtrade.un.org/pb/downloads/2018/VolIII2018.pdf>

Malaysia's Top Trading Partners - <http://www.worldstopexports.com/malaysias-top-import-partners/>

Malaysia exports, imports and trade balance By Country and Region 2018 -  
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/MYS/Year/2018/TradeFlow/EXPIMP>

Malaysia monthly trade data - <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/MYS/textview>

Malaysia's exports 2019 by country - <https://trendeconomy.com/data/h2/Malaysia/TOTAL>

General profile: Malaysia - <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/458/index.html>

Top 10 Major Export Countries, 2020 - <http://www.matrade.gov.my/en/malaysian-exporters/services-for-exporters/trade-market-information/trade-statistics/28-malaysian-exporters/trade-statistics/5080-top-10-major-export-country-2020>

2. Malaysia External Trade Statistics - <https://metsonline.stats.gov.my/>

International Trade Statistics Yearbook - <https://comtrade.un.org/pb/downloads/2018/VolIII2018.pdf>

Malaysia exports, imports and trade balance By Country and Region 2018 -  
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/MYS/Year/2018/TradeFlow/EXPIMP>

Malaysia monthly trade data - <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/MYS/textview>

Malaysia's exports 2019 by country - <https://trendeconomy.com/data/h2/Malaysia/TOTAL>

General profile: Malaysia - <https://unctadstat.unctad.org/CountryProfile/GeneralProfile/en-GB/458/index.html>

Malaysia Imports By Country - <https://tradingeconomics.com/malaysia/imports-by-country>

Top 10 Major Import Countries, 2020 - <http://www.matrade.gov.my/en/malaysian-exporters/services-for-exporters/trade-market-information/trade-statistics/28-malaysian-exporters/trade-statistics/5079-top-10-major-import-countries-2020>

3. Overall Trade Data - <https://metsonline.stats.gov.my/>

Malaysia's exports 2019 by country - <https://trendeconomy.com/data/h2/Malaysia/TOTAL>

Malaysia monthly trade data - <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/MYS/textview>

Malaysia Product Export Product Share to World -  
<https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/MYS/StartYear/1989/EndYear/2018/TradeFlow/Export/Indicator/XPRT-PRDCT-SHR/Partner/WLD/Product/all-groups>

Malaysia's Top 10 Exports - <http://www.worldstopexports.com/malaysias-top-10-exports/>

Top Malaysian Exports to the World -  
[http://www.worldsrichestcountries.com/top\\_malaysia\\_exports.html](http://www.worldsrichestcountries.com/top_malaysia_exports.html)

Malaysia Exports - <https://tradingeconomics.com/malaysia/exports>

Malaysia Exports - <http://www.matrade.gov.my/en/malaysian-exporters/services-for-exporters/trade-market-information/trade-statistics/28-malaysian-exporters/trade-statistics/5082-top-10-major-export-products-2020>

4. Overall Trade Data - <https://metsonline.stats.gov.my/>

Malaysia's exports 2019 by country - <https://trendeconomy.com/data/h2/Malaysia/TOTAL>

Malaysia monthly trade data - <https://wits.worldbank.org/countrysnapshot/en/MYS/textview>

Malaysia Product Import Product Share from World - <https://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/Country/MYS/StartYear/1989/EndYear/2018/TradeFlow/Import/Indicator/MPRT-PRDCT-SHR/Partner/WLD/Product/all-groups>

Malaysia's Top 10 Imports - <http://www.worldstopexports.com/malaysias-top-10-imports/>

Fastest-Growing Malaysian Imports 2018 - [http://www.worldsrichestcountries.com/top\\_malaysia\\_imports.html](http://www.worldsrichestcountries.com/top_malaysia_imports.html)

Malaysia Imports By Category - <https://tradingeconomics.com/malaysia/imports-by-category>

Top 10 Major Import Products, 2020 - <http://www.matrade.gov.my/en/malaysian-exporters/services-for-exporters/trade-market-information/trade-statistics/28-malaysian-exporters/trade-statistics/5081-top-10-major-import-products-2020>

5. Broadcasting - <http://www.skmm.gov.my/Sectors/Broadcasting.aspx>

Telecoms media and internet laws and regulations - <https://iclg.com/practice-areas/telecoms-media-and-internet-laws-and-regulations/malaysia>

A basic insight into the laws of technology and communications in Malaysia - <https://www.hg.org/legal-articles/technology-and-communications-law-malaysia-32752#:~:text=A%20basic%20insight%20into%20the%20laws%20of%20technology%20and%20communications%20in%20Malaysia.&text=Other%20laws%20pertaining%20to%20ICT,facilitate%20the%20MSC%20Malaysia%20program>

6. Copyright Laws in Malaysia - <https://www.paulhypepage.my/copyright-laws-in-malaysia/#Protection>, <https://iclg.com/practice-areas/copyright-laws-and-regulations/malaysia>

7. International Tax Malaysia Highlights 2019 - <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Tax/dttl-tax-malaysiahighlights-2019.pdf>

Doing business in Malaysia: overview - [https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/7-504-4991?transitionType=Default&contextData=\(sc.Default\)](https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/7-504-4991?transitionType=Default&contextData=(sc.Default))

8. Digital business laws and regulations - <https://iclg.com/practice-areas/digital-business-laws-and-regulations/malaysia>, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/my/Documents/tax/my-tax-malaysia-service-tax-on-digital-services-post-implementation-compliance.pdf>

9. Malaysia Individual Foreign tax relief and tax treaties - <http://taxsummaries.pwc.com/ID/Malaysia-Individual-Foreign-tax-relief-and-tax-treaties>, [http://www.hasil.gov.my/bf\\_goindex.php?bt\\_kump=5&bt\\_skum=5&bt\\_posi=4&bt\\_unit=1&bt\\_sequ=1&bt\\_lgv=2](http://www.hasil.gov.my/bf_goindex.php?bt_kump=5&bt_skum=5&bt_posi=4&bt_unit=1&bt_sequ=1&bt_lgv=2)

10. Data protection laws of the world - [https://www.dlapiperdataprotection.com/system/modules/za.co.heliosdesign.dla.lotw.data\\_protection/functions/handbook.pdf?country-1=MY](https://www.dlapiperdataprotection.com/system/modules/za.co.heliosdesign.dla.lotw.data_protection/functions/handbook.pdf?country-1=MY)

Personal Data Protection Act 2010 comes into force - <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=af6736ec-66a5-4654-ac33-b3581be97672>



Practical Guidance on Compliance with the Personal Data Protection Act 2010 ("PDPA") - <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=816a2a78-0515-4e21-990c-020d0d608f4d>

Data protection in Malaysia - <https://globaldatahub.taylorwessing.com/article/data-protection-in-malaysia>

11. Bureau of economic and business affairs - <https://www.state.gov/report/custom/29d2eb7f1a-2/>

Communications: regulation and outsourcing in Malaysia: overview - <https://uk.practicallaw.thomsonreuters.com/0-619-1908?navId=EBBAA19EE2C279AB9D84C21FDD1EF75A&comp=pluk&transitionType=Default&contextIData=%28sc.Default%29>

12. Employment and labour laws and regulations - <https://iclg.com/practice-areas/employment-and-labour-laws-and-regulations/malaysia>

Q&A: Labour & Employment Law in Malaysia - <https://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=36a9f0f6-4695-468c-a0f8-f03121c6e75a>

Basic Guide to Employment Law in Malaysia - <http://chiale.com.my/knowledge-hub/basic-guide-to-employment-law-in-malaysia>

13. ICT goods exports (% of total goods exports) – Malaysia - <https://data.worldbank.org/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN?locations=MY>

Malaysia - ICT Goods Exports (% Of Total Goods Exports) - <https://tradingeconomics.com/malaysia/ict-goods-exports-percent-of-total-goods-exports-wb-data.html>

Malaysia - ICT goods exports (% of total goods exports) - <https://www.indexmundi.com/facts/malaysia/indicator/TX.VAL.ICTG.ZS.UN>

14. How many smartphones are in the world? - <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world>

Number of mobile cellular subscriptions per 100 inhabitants in Malaysia from 2000 to 2018 - <https://www.statista.com/statistics/509562/mobile-cellular-subscriptions-per-100-inhabitants-in-malaysia/>

Malaysia Telephones - mobile cellular - [https://www.indexmundi.com/malaysia/telephones\\_mobile\\_cellular.html](https://www.indexmundi.com/malaysia/telephones_mobile_cellular.html)

Smartphone penetration rate as share of the population in Malaysia from 2015 to 2025 - <https://www.statista.com/statistics/625418/smartphone-user-penetration-in-malaysia/>

Malaysia - Mobile Cellular Subscriptions (per 100 People) - <https://tradingeconomics.com/malaysia/mobile-cellular-subscriptions-per-100-people-wb-data.html>

15. Share of individuals using internet in Malaysia in 2019, by type of portable device - <https://www.statista.com/statistics/873923/share-of-individuals-using-internet-by-device-in-malaysia/>

Malaysia Digital Marketing Statistics 2020 - <https://digitalinfluencelab.com/malaysia-digital-marketing-stats/>

16. Contribution of Digital Economy was 18.5 per cent to National Economy - [https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemeByCat&cat=473&bul\\_id=UERrcjExbnRKd3NwQ0Y3V011RngyQT09&menu\\_id=b0pIV1E3RW40VWRTUkZocEhyZ1pLUT09](https://www.dosm.gov.my/v1/index.php?r=column/cthemeByCat&cat=473&bul_id=UERrcjExbnRKd3NwQ0Y3V011RngyQT09&menu_id=b0pIV1E3RW40VWRTUkZocEhyZ1pLUT09)

Malaysia - Telecoms, Mobile and Broadband - Statistics and Analyses - [https://www.researchandmarkets.com/reports/4847327/malaysia-telecoms-mobile-and-broadband?utm\\_source=BW&utm\\_medium=PressRelease&utm\\_code=75nksx&utm\\_campaign=1308995+-+Malaysia+Telecoms%2c+Mobile+and+Broadband+Statistics+and+Analyses+2019&utm\\_exec=chdo54prd](https://www.researchandmarkets.com/reports/4847327/malaysia-telecoms-mobile-and-broadband?utm_source=BW&utm_medium=PressRelease&utm_code=75nksx&utm_campaign=1308995+-+Malaysia+Telecoms%2c+Mobile+and+Broadband+Statistics+and+Analyses+2019&utm_exec=chdo54prd)

17. Malaysia's Digital Economy - <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30383/129777.pdf>

The Largest Retail & Franchise Exhibition in Malaysia - [http://read.focusmalaysia.my/epaper/xml\\_epaper/Focus/23\\_06\\_2018/pla\\_1\\_Standard/pdf\\_pags/1.pdf](http://read.focusmalaysia.my/epaper/xml_epaper/Focus/23_06_2018/pla_1_Standard/pdf_pags/1.pdf)

A challenging future for telcos - <https://themalaysianreserve.com/2019/07/10/a-challenging-future-for-telcos/>

18. Accelerating the digital transformation of the nation - <https://mdec.my/digital-economy-initiatives/for-the-industry/corporations/digital-transformation-acceleration-programme/>

Digital Government Transformation Action Plan - <https://www.malaysia.gov.my/media/uploads/1d510df1-a212-4e36-9c29-ef477daca172.pdf>

19. Cybersecurity laws and regulation - <https://iclg.com/practice-areas/cybersecurity-laws-and-regulations/malaysia>

Malaysian cyber laws - <https://www.nacsa.gov.my/legal.php>

Cybersecurity Law and Framework in Malaysia - <https://gltlaw.my/2019/01/01/cybersecurity-law-and-framework-in-malaysia/>

20. National Broadband Initiative - <https://www.mcmc.gov.my/sectors/broadband/national-broadband-initiative>

Malaysia's Drive for High Speed Broadband - [https://www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MYC04\\_all\\_lowres.pdf](https://www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/MYC04_all_lowres.pdf)

Draft National Fiberisation and Connectivity Plan - Industry Consultation - [https://www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Industry-Consultation\\_NFCP\\_General.pdf](https://www.skmm.gov.my/skmmgovmy/media/General/pdf/Industry-Consultation_NFCP_General.pdf)

21. Nokia boosts 3 Indonesia's 4G capacity with DSS technology - <https://www.commsupdate.com/articles/2020/04/15/nokia-boosts-3-indonesias-4g-capacity-with-dss-technology/>

Telkomsel deployed 23,000 new 4G BTS in 2019 - <https://www.commsupdate.com/articles/2020/03/13/telkomsel-deployed-23000-new-4g-bts-in-2019/>

Indosat Ooredoo sets aside USD654m to expand 4G network in 2020 - <https://www.commsupdate.com/articles/2020/03/13/indosat-ooredoo-sets-aside-usd654m-to-expand-4g-network-in-2020/>

Spotlight on Indonesia: Seizing the digital transition opportunity now - <https://www.gsma.com/spectrum/wp-content/uploads/2020/02/Indonesia-Digital-Dividend.pdf>

22. Industry4WRD: National Policy on Industry 4.0 - <https://www.malaysia.gov.my/portal/content/30610>

National Policy on Industry 4.0 Industry4WRD - <http://my-iot.org/wp-content/uploads/2018/11/3-Panel-Session-Industry4wrld-MITI.pdf>

Industry 4wrđ - <http://www.mpc.gov.my/industry4wrđ/>

Industry 4wrđ : National Policy on industry 4.0 -

[https://www.ssm.com.my/Pages/Training\\_Academy/SSMNC\\_2019/5b.%20Ahmad%20Khairuddin\\_MID\\_A\\_SSMNC2019.pdf](https://www.ssm.com.my/Pages/Training_Academy/SSMNC_2019/5b.%20Ahmad%20Khairuddin_MID_A_SSMNC2019.pdf)

23. National Policy on Industry 4.0 Industry4WRD - <https://www.my-iot.org/wp-content/uploads/2018/11/3-Panel-Session-Industry4wrđ-MITI.pdf>

National Policy on Industry 4.0 Industry -

[https://www.miti.gov.my/miti/resources/National%20Policy%20on%20Industry%204.0/Industry4WRD\\_Final.pdf](https://www.miti.gov.my/miti/resources/National%20Policy%20on%20Industry%204.0/Industry4WRD_Final.pdf)

Industry 4WRD - <https://www.miti.gov.my/index.php/pages/view/4832>

Industry 4.0 (Industry4WRD) Incentives - <https://www.mida.gov.my/home/industry4wrđ-incentives/posts/>

24. 7 Cool Blockchain Projects Made Right Here in Malaysia -

<https://fintechnews.my/18476/blockchain/blockchain-malaysia-projects/>

List of ict services [blockchain and distributed ledger technology(dlt) ] initiatives involving

government agencies in Malaysia 2019 - <https://www.malaysia.gov.my/media/uploads/ae7c87b8-6337-4a8e-8912-b334c28bc167.pdf>

25. National eCommerce Strategic Roadmap Overview -

[https://www.researchgate.net/publication/329442447\\_National\\_eCommerce\\_Strategic\\_Roadmap\\_Overview](https://www.researchgate.net/publication/329442447_National_eCommerce_Strategic_Roadmap_Overview)

National ecommerce roadmap - <https://mdec.my/about-malaysia/government-policies/national-e-commerce-roadmap/>

MDEC gets cracking on MSME E-Commerce Campaign under PENJANA Recovery Plan -

<https://www.digitalnewsasia.com/startups/mdec-gets-cracking-msme-e-commerce-campaign-under-penjana-recovery-plan>

E-commerce a bright spot amid COVID economic gloom: Malaysia Digital Economy Corporation -

<https://www.peoplesmattersglobal.com/article/leadership/e-commerce-a-bright-spot-amid-covid-economic-gloom-malaysian-digital-economy-corporation-26068>

26. Towards Digital Railways – Signalling and Train Control System -

<http://www.hssgroup.com.my/2017/12/towards-digital-railways-signalling-and-train-control-system/>

Integration of Communications Systems in Malaysian Railway - <https://critical-communications-world.com/media/16399/shakir-badri-serpudin-integration-of-communications-systems-in-malaysian-railway.pdf>

<https://critical-communications-world.com/media/16399/shakir-badri-serpudin-integration-of-communications-systems-in-malaysian-railway.pdf>

Strategic plan for Malaysia -

<http://itsmalaysia.com.my/contentDocuments/797078726a03fd70584c71c7174477bf/ITStrategicPlan.pdf>

27. Malaysia -

<https://hingx.org/Share/Attachment/3689?fileName=State%20of%20eHealth%20Malaysia%20-%20Dr.%20Nor%20Azhar%20Noordin.pdf>

National eHealth -

[http://www.moh.gov.my/index.php/file\\_manager/dl\\_item/6257467262485674595851676447567961326c75615339465153416d49456c545543424c533030674d6a41784e43394f59585270623235686246396c534756686248526f5830526c597a45304c6e426b5a673d3d](http://www.moh.gov.my/index.php/file_manager/dl_item/6257467262485674595851676447567961326c75615339465153416d49456c545543424c533030674d6a41784e43394f59585270623235686246396c534756686248526f5830526c597a45304c6e426b5a673d3d)

Malaysia Commercial Guide - <https://www.export.gov/article?id=Malaysia-Healthcare>

28. Keynote speech by Yab Tun dr. Mahathir Bin Mohamad, prime minister of Malaysia - <https://www.pmo.gov.my/wp-content/uploads/2019/08/Media-Copy-Keynote-Speech-YAB-PM-at-the-5th-World-Tourism-Conference-2019-on-26-August-2019.pdf> (открывать через VPN)

Malaysia to leverage digital tech to transform tourism industry - <https://www.marketing-interactive.com/malaysia-to-leverage-digital-tech-to-transform-tourism-industry/>

PM: Tourism investment zones in pipeline; digital trends will be embraced - <https://www.nst.com.my/news/nation/2019/08/516066/pm-tourism-investment-zones-pipeline-digital-trends-will-be-embraced>

29. Malaysia's Digital Economy: A New Driver of Development - <https://www.worldbank.org/en/country/malaysia/publication/malaysias-digital-economy-a-new-driver-of-development>

30. IDC unveils Top 10 ICT predictions to drive Malaysian digital economy - <https://www.digitalnewsasia.com/digital-economy/idc-unveils-top-10-ict-predictions-drive-malaysian-digital-economy>

31. IT Solutions - <https://e-serbadk.com/market-sectors/it-solutions/>

Risks losing out with untapped talent in ir4-0 - <https://www.pmo.gov.my/2019/07/malaysia-risks-losing-out-with-untapped-talent-in-ir4-0-tun-m/>

About Serba - <http://serbadinamik.com/about-serba/>

32. Integrated Annual Report 2018 - <https://maxis.listedcompany.com/misc/ar2018.pdf>

Integrated Annual Report 2019 - <https://maxis.listedcompany.com/misc/ar2019.pdf>

33. Strategic Framework - [https://maxis.listedcompany.com/misc/ar\\_segment/2018/\[Strategic-Framework\]-Maxis-AR2018.pdf](https://maxis.listedcompany.com/misc/ar_segment/2018/[Strategic-Framework]-Maxis-AR2018.pdf)

The Maxis Communication Berhad Marketing Essay - <https://www.uniassignment.com/essay-samples/marketing/the-maxis-communication-berhad-marketing-essay.php>