


 **CLOUD** Technologies
of Trust

ОБЛАЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА
ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2022



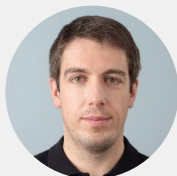
ЭКСПЕРТЫ

Cloud

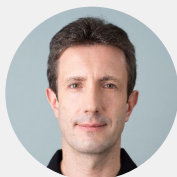
Технологии Доверия



Колбин Евгений
Генеральный директор



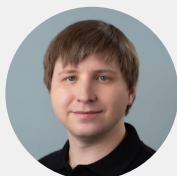
Лобозкий Михаил
Директор по продуктам



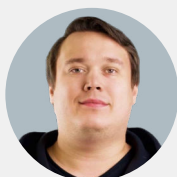
Прохоров Федор
Технический директор



Зотов Андрей
Коммерческий директор



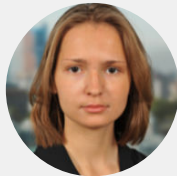
Королев Илья
Директор по стратегии



Шуняев Николай
Руководитель Центра
бизнес-анализа и изучения
конкурентов



Черникова Анна
Партнер, Лидер технологической
практики



Кабаева Анастасия
Исполнительный директор
технологической практики

СОДЕРЖАНИЕ

Об исследовании	3
Резюме	4
Введение	7
Облачный сегмент ИТ-рынка	9
Структура ИТ-рынка: таксономия от Cloud	10
On-premise и облако: сравнение экономики владения	14
Драйверы и барьеры перехода в облако	22
Облачная зрелость российского бизнеса	24
Модель облачной зрелости	25
Общая облачная зрелость российского бизнеса	27
Продуктовая облачная зрелость российского бизнеса	41
Будущее российского рынка облачных технологий	55
Суперкомпьютеры и высокопроизводительные вычисления	56
Искусственный интеллект и облачные технологии	58
FinOps и управляемые затраты	60
Направления развития облачного рынка	62

ОБ ИССЛЕДОВАНИИ

Основа исследования - первая в России модель облачной зрелости (Cloud maturity model, CMM), разработанная Cloud. По ней были опрошены сотни компаний различных сегментов и индустрий.

На основе результатов опроса, интервью большого количества компаний и экспертизы Cloud были определены особенности спроса на облачные технологии и отдельные облачные продукты в разных сегментах и индустриях, а также выявлены ключевые направления развития облачного рынка.

Методы: опрос по модели облачной зрелости Cloud, глубинные интервью с представителями крупнейших компаний

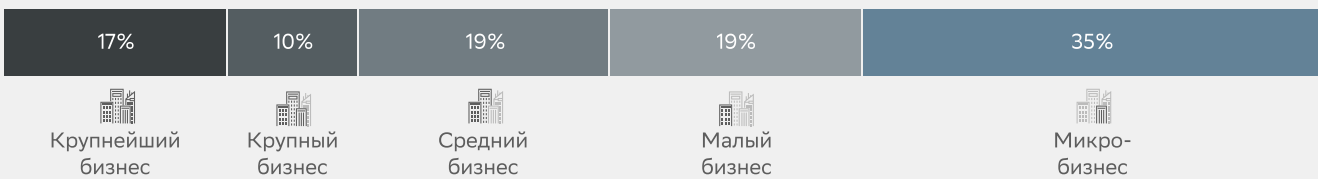
Респонденты: руководители ИТ- и бизнес-подразделений российских компаний

Период проведения: октябрь-декабрь 2022 года

650+
респондентов, прошедших опрос






50+
глубинных интервью с представителями крупнейших компаний

Структура респондентов исследования по сегментам



Структура респондентов исследования по индустриям



 Объем выручки > 15 млрд
  Объем выручки от 2 млрд до 15 млрд
  Объем выручки от 800 млн до 2 млрд
  Объем выручки от 120 млн до 800 млн
  Объем выручки < 120млн

РЕЗЮМЕ

Первые практики внедрения облачных технологий в России относятся к началу 2010-х. За прошедшие более чем 10 лет облачные технологии внедрились десятки тысяч компаний, проводились сотни исследований драйверов и барьеров миграции, преимуществ и недостатков облачных технологий.

Сегодня важно изучать облачный рынок и запросы организаций на облачные технологии гораздо детальнее - это нужно как провайдерам для того, чтобы помогать клиентам извлекать максимум пользы из облака, так и самим компаниям для того, чтобы формировать и реализовывать эффективные стратегии развития в облаке.

Российский ИТ-рынок по уровню развития отстает от мирового на 2-4 года: на 2021 год только 1,1% мирового ИТ-рынка в денежном выражении приходилось на Россию. На облачные технологии в России приходится 5,7% ИТ-рынка - это в 2,5 раза меньше аналогичного показателя по миру. Однако облачный рынок России растет в десятки раз быстрее ИТ-рынка, и доля этого сегмента продолжает увеличиваться.

Сегодня облачные технологии сегментов IaaS / PaaS используют около 3% российских компаний – это более 50 тыс. организаций, к 2025 году около 6% российских организаций будут применять данную технологию.

Облако становится доступнее, безопаснее и экономичнее, помогая экономить организациям 20-30% затрат в сравнении с размещением тех же нагрузок в локальной инфраструктуре.

Концепция облачной зрелости базируется на бизнес-ценности облака и ее увеличении по мере общей цифровизации компании, а концепция продуктовой зрелости – на том, что на разных этапах развития организации в облаке ей нужны различные продукты. Повышение уровней общей и продуктовой облачной зрелости позволяет извлекать из облачных технологий больше ценности. В исследовании облачной зрелости российского бизнеса определены бенчмаркинг-показатели зрелости по индустриям и сегментам, они были рассчитаны на основе выборки из более чем 650 компаний.

Часто показатели зрелости тем выше, чем больше организация, и это объясняется тем, что в крупных компаниях часто выше уровень оцифровки процессов, степень развития ИТ-архитектуры, безопасности, кадров и компетенций, доступности финансирования, а также обширнее практика использования облака.

Средний уровень общей зрелости – 35%, при этом у крупнейших компаний он выше – 39%, а у микро-бизнеса – 32%. При среднем показателе продуктовой облачной зрелости в 51% у крупнейшего бизнеса она составляет 62%, а у микро-бизнеса – лишь 44%.

В разрезе индустрий лидерами по показателям общей облачной зрелости являются развлечения и медиа (49%), ИТ (49%) и ритейл (47%), по показателям продуктовой облачной зрелости лидируют ритейл (58%), ИТ (56%) и недвижимость (54%).

1 ОБЛАЧНЫЙ СЕГМЕНТ ИТ-РЫНКА

5,7%

российского ИТ-рынка приходится на облачный сегмент

x2,4

выше доля облачного сегмента в ИТ-рынке в мире в сравнении с РФ

15-30%

средний уровень экономии компаний при использовании облака в сравнении с локальной инфраструктурой

<3%

российских компаний используют облачные технологии в 2022

2 ОБЛАЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

на 28,5%

компании в среднем планируют увеличить объем потребления облака

Сегмент-лидер: малый бизнес
Индустрии-лидеры: ритейл, развлечения и медиа, ИТ

46%

компаний используют публичное облако

Сегмент-лидер: малый бизнес
Индустрии-лидеры: развлечения и медиа, ритейл, гостинично-ресторанный бизнес

37%

компаний планируют увеличивать объем облачного потребления в течение года

8,4%

ИТ-бюджета компании в среднем тратят на облачные технологии

35%

средний уровень общей облачной зрелости российских компаний

51%

средний уровень продуктовой облачной зрелости российских компаний

3 БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ТОР-3 тренда, которые определяют развитие облачного рынка:



Суперкомпьютеры и высокопроизводительные вычисления



Искусственный интеллект и облачные технологии



FinOps и управляемые затраты

4 НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОБЛАЧНОГО РЫНКА



Принцип Парето на облачном рынке будет усиливаться: в денежном выражении на компании крупнейшего, крупного и среднего бизнеса будет приходиться все большая доля рынка при низкой доле этих сегментов в численности компаний, использующих облака



В облака пойдут те индустрии и компании, которые сегодня развивают локальную инфраструктуру. Крупнейший и крупный бизнес будут внедрять публичное облако и разрабатывать и поддерживать облачные платформы с помощью внутренних облачных провайдеров



Облачные провайдеры в условиях высочайшей конкуренции будут расширять продуктовые портфели, повышать качество услуг и фокусироваться на клиенте

ВВЕДЕНИЕ

Облачные технологии – один из ключевых компонентов цифровой трансформации: они помогают бизнесу быть гибким и позволяют создавать масштабируемую, безопасную и экономически эффективную ИТ-инфраструктуру. Облачные технологии становятся все более важными для компаний вне зависимости от их индустриальной принадлежности и сегмента бизнеса

Облачный рынок – один из самых динамично развивающихся сегментов ИТ-рынка. В течение последних лет объем российского рынка облачных услуг в сегментах IaaS / PaaS увеличивается более чем на 30% ежегодно.

В облака идут компании, ранее использовавшие локальную инфраструктуру, и компании, не нуждавшиеся в собственной ИТ-инфраструктуре вовсе, а организации, уже использующие облачные технологии, увеличивают объемы потребления. Облачная инфраструктура становится основой цифровизации бизнеса различных сегментов и индустрий.

На российском рынке происходит диверсификация продуктового предложения – провайдеры-лидеры рынка предлагают десятки различных новых облачных сервисов. Клиенты, в свою очередь, все чаще формируют сложные комплексные запросы на облачные продукты. Несмотря на это, российский рынок находится в самом начале развития и облачная зрелость российских организаций пока что значительно уступает зрелости бизнеса в других странах.



Колбин Евгений

Генеральный директор
Cloud

Мы в Cloud большое внимание уделяем диалогу с клиентами и изучению рынка. За более чем 3 года досконально изучили спрос и потребности наших клиентов и проанализировали глобальных провайдеров и тысячи их продуктов.

В этом году мы поставили себе задачу - понять особенности внедрения облачных технологий в российских компаниях разных сегментов и индустрий, выявить тех, кто находится на передовой развития технологии, и тех, кто только начинает переход в облако. Для этого проделали колоссальную работу: разработали собственную первую в России модель облачной зрелости и провели исследование на ее основе с участием более чем 650 компаний.

Этот отчет отражает наше понимание рынка и облачной зрелости российских организаций, сформированное благодаря ежедневной работе с клиентами, изучению ИТ- и облачного рынка, трендов и направлений его развития

Концепция облачной зрелости, ставшая основой этого исследования, предполагает измерение уровня развития облачных технологий в разных сегментах и индустриях и формирование понимания текущей роли облачных технологий в развитии российских организаций.

Важная часть исследования – уникальная модель облачной зрелости от Cloud. С помощью СММ, ответив на несколько простых вопросов, каждая компания может получить понимание текущего уровня своей общей и продуктовой облачной зрелости, сравнить эти показатели с бенчмарками по индустрии или сегменту, а также выявить области для развития и получить примеры продуктов, которые на текущем этапе помогут более эффективно использовать вычислительные ресурсы и решать бизнес-задачи.

Результаты исследования будут актуальны для руководителей и специалистов ИТ-департаментов, центров трансформации и цифровизации бизнеса, а также финансовых менеджеров и аналитиков, контролирующих затраты на ИТ и стремящихся к их оптимизации.



Анна Черникова

Партнер технологической практики компании «Технологии Доверия»

В текущих условиях на российском рынке наступает новый этап развития облачных технологий: сложности с закупкой ИТ-оборудования и продлением лицензий на программное обеспечение, а также уход с рынка глобальных игроков и связанная с этим тенденция на импортозамещение - все это создает новые вызовы и возможности в части реализации облачной трансформации для российского бизнеса.

Данное исследование уникально тем, что представляет собой концентрацию знаний экспертов Cloud, наблюдений от широкой аудитории клиентов и партнеров ТеДо, а также нашей уникальной экспертизы в сфере облачных технологий.

Мы считаем, что именно сейчас нашим клиентам очень важно повышать уровень своей информированности и долгосрочного понимания рынка относительно перспектив в области развития облачных технологий. Более того, наш многолетний опыт работы с широким спектром клиентов из различных отраслей экономики позволил нам осветить их совокупные ожидания и опасения от перехода на облачные сервисы, и мы рады, что можем поделиться этими наблюдениями с вами

ОБЛАЧНЫЙ СЕГМЕНТ ИТ-РЫНКА

Рынок информационных технологий по объему превышает несколько триллионов рублей и его сегменты развиваются во взаимосвязи друг с другом. Изучение и анализ каждого сегмента необходимо начинать с определения его роли в общем объеме ИТ-рынка и с анализа уровня и особенностей его взаимосвязи с другими сегментами. Именно поэтому первый раздел исследования посвящен таксономии и тому, как в Cloud видят структуру ИТ-рынка и роль облачных технологий в нем.

Облачный рынок, являясь частью сегмента программного обеспечения, постепенно замещает второй сегмент вертикали software - локальное программное обеспечение, а динамика его развития сильно связана с развитием вертикали аппаратного обеспечения (hardware)

В этом разделе:

- Структура ИТ-рынка: таксономия от Cloud
- On-premise и облако: сравнение экономики владения
- Драйверы и барьеры перехода в облако

СТРУКТУРА ИТ-РЫНКА

таксономия от Cloud

ИТ-рынок объединяет три больших сегмента – ИТ-услуги, программное и аппаратное обеспечение, каждый из которых включает десятки подсегментов

1,1%

мирового ИТ-рынка приходится на Россию

Объем затрат российских организаций на ИТ в 2021 году составил около 31 млрд долларов США, объем мирового рынка - 2 798,8 млрд долларов США.

Структура затрат на ИТ в России, по данным глобальных аналитических компаний (например, IDC, Gartner), характеризуется высокой долей инвестиций в аппаратное обеспечение (hardware): на него приходится 45,6% от вложений в ИТ.

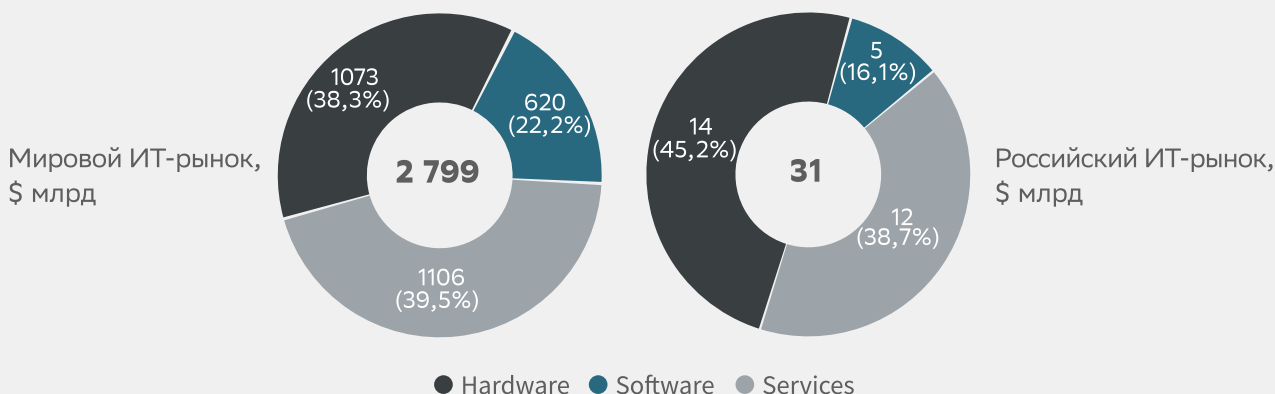
Сегменты ИТ-услуг и ПО (software) занимают 38,7% и 16,1%. Для стран с невысоким уровнем зрелости ИТ-рынка характерен меньший объем ИТ-затрат в отношении к ВВП и большая доля сегмента hardware в их структуре. В России на hardware приходится более чем на 7% больше, чем в среднем по миру.

По мере развития ИТ-рынка страны, как правило, увеличиваются затраты на решения всех сегментов, но наибольшая динамика характерна для сегмента ПО.

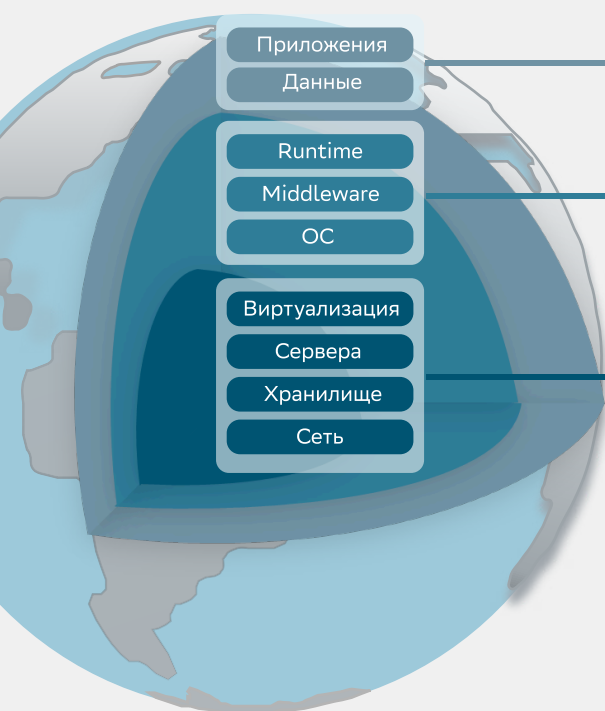
Программные решения начинают использоваться повсеместно и становятся неотъемлемой частью ИТ-активов организаций вне зависимости от их размера – это и обеспечивает динамичное развитие сегмента, способствует оцифровке, автоматизации и цифровизации процессов организаций. Тренд на опережающий рост рынка software наблюдается и в России: динамика роста рынка ПО кратно превышает динамику развития ИТ-рынка в целом.

Рынок software представлен двумя сегментами: ПО, реализуемым по лицензии (on-premise), и облачными технологиями.

Структура мирового и российского ИТ-рынка, 2021



Облачный рынок объединяет три сегмента: Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS) и Software-as-a-Service (SaaS). В этом исследовании рассматриваются сегменты IaaS и PaaS - именно они являются основой публичного облака любой организации.



SaaS - конечные пользовательские приложения в формате как-сервис. Потребители SaaS - бизнес-пользователи.

PaaS - платформа - среда для разработки или исполнения кода в формате как-сервис. Пользователями PaaS являются разработчики.

IaaS - виртуальные ресурсы - вычислительные мощности, сетевая инфраструктура, хранилище, удаленные рабочие места и другие сервисы в формате как-сервис. IaaS используют ИТ-специалисты - инженеры и разработчики.

13,7%

мирового ИТ-рынка приходится на облачный сегмент

5,7%

российского ИТ-рынка приходится на облачный сегмент

В мире в 2021 году объем затрат на IaaS и PaaS составлял 13,7% от общего объема ИТ-рынка, в России проникновение облака было существенно ниже.

Несмотря на то, что российский облачный рынок растет динамичнее мирового, вплоть до текущего момента по уровню развития он значительно отстает от глобального.

Отставание выражается не только в объеме затрат на облачные технологии, но и в широте продуктовых портфелей провайдеров и сложности запросов на облачные продукты.

В общем объеме ИТ-рынка по итогам 2021 года на облачные технологии приходилось лишь 5,7%. Таким образом, проникновение облачных технологий в России более чем в два раза ниже среднего по миру. Это свидетельствует о высоком потенциале динамичного роста рынка в ближайшие годы.

Чем более развита страна в части ИТ, тем больший в ней уровень проникновения облака: например, в США он составляет 16,8% - это почти в 3 раза выше, чем в России.

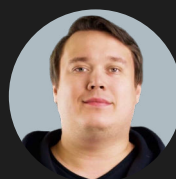
Выделение в облачном рынке лишь трех сегментов: IaaS, PaaS и SaaS, не позволяет формировать грамотную продуктовую стратегию.

В 2021 году Cloud разработала собственную систему категорий и субкатегорий облачных продуктов на основе продуктовых портфелей глобальных провайдеров.

Категории и субкатегории облачных продуктов необходимы для того, чтобы сопоставлять продукты разных провайдеров, выполняющие сходные задачи и для клиента часто являющиеся взаимозаменяемыми. У разных провайдеров аналогичные продукты часто имеют разные названия. Ориентация в продуктовых портфелях провайдеров с десятками различных сервисов требует использования подхода к группировке и сопоставлению продуктов на основе их функционала.

Как в Cloud разрабатывали систему категорий и субкатегорий облачных продуктов?

- ↳ Сбор данных о >1100 продуктах 6 глобальных провайдеров
- ↳ Мэтчинг продуктов разных провайдеров по их функционалу
- ↳ Выделение >250 субкатегорий, объединяющих сходные продукты, группировка субкатегорий по категориям
- ↳ Определение **>160 субкатегорий**, объединяющих важные продукты



Шуняев Николай

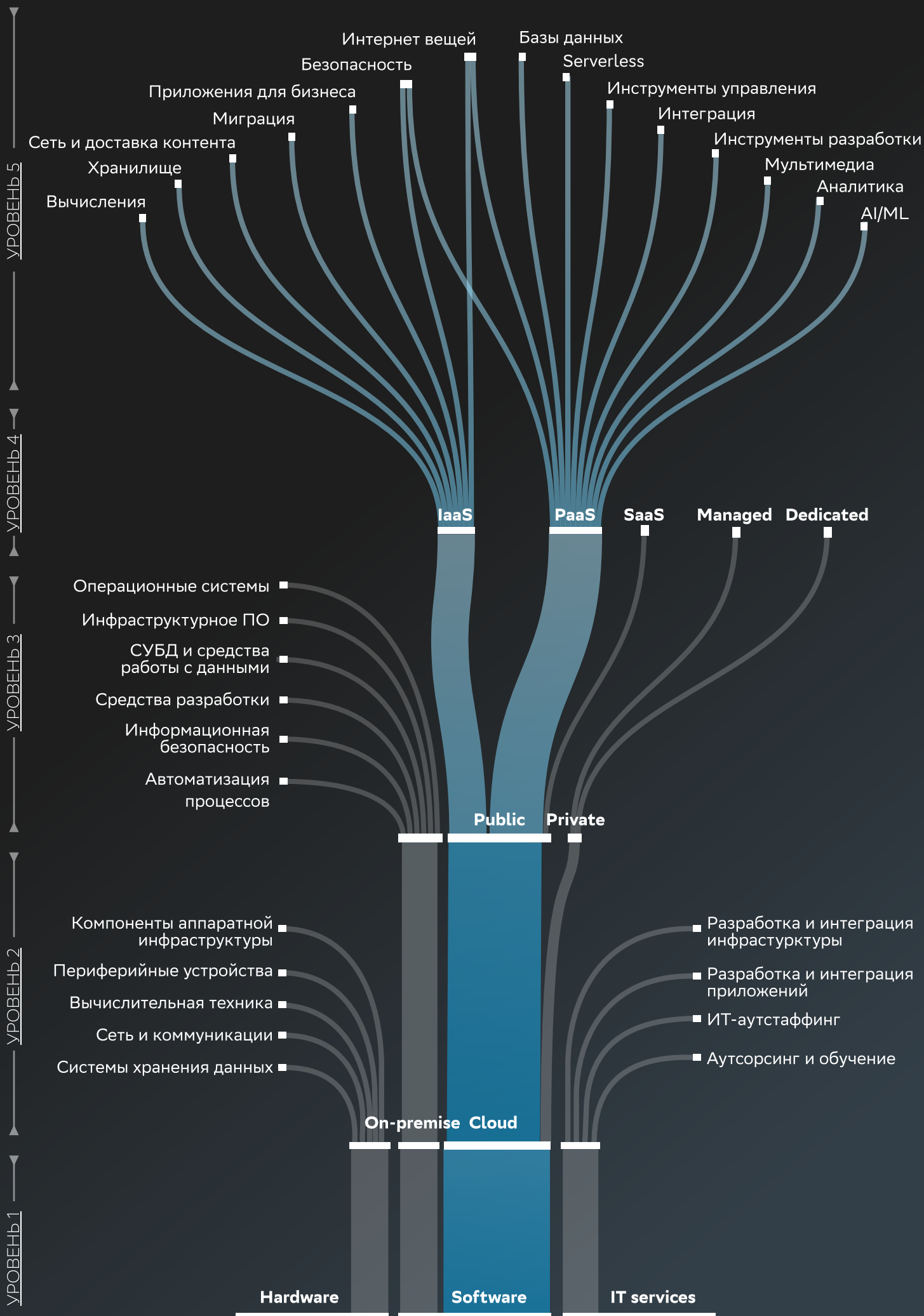
Руководитель Центра бизнес-анализа и изучения конкурентов Cloud

Понимание структуры ИТ-рынка чрезвычайно важно для каждой компании, которая на нем работает, особенно это критично для тех, кто ведет бизнес на конкурентном рынке, каким является рынок облачных технологий.

Сейчас в каждой компании структура рынка формируется самостоятельно и часто с нуля: изучаются сотни отчетов и статей от IDC, Gartner, консалтинговых компаний, материалы от TAdviser и CNews. Более того, во многих организациях отсутствует понимание объемов и динамики ИТ-рынка и его отдельных сегментов. Конечно, это сильно влияет на качество и степень обоснованности принимаемых управленческих решений, понимание клиентов и конкурентной среды.

Грамотная структура ИТ-рынка может стать основой стратегии развития, потому что позволяет понять ландшафт рынка и определить взаимосвязи между сегментами и конкретными компаниями.

Мы в Cloud изучаем не только облачный рынок, но и смежные сегменты. Это важно и это помогает нам быть «в гонке», увеличивая количество клиентов за счет выстраивания эффективных партнерств, инвестиций в R&D, своевременного развития в перспективных направлениях, которые становятся все более важными для клиентов. Одновременно с этим, конечно, самый интересный сегмент рынка для нас – рынок облачных технологий IaaS / PaaS, и мы знаем его в мельчайших деталях: на 5-м уровне более чем 15 категорий и 6-м уровне, представленном несколькими сотнями субкатегорий



ON-PREMISE И ОБЛАКО

сравнение экономики владения

Облако – это альтернатива локальной инфраструктуре. По мере цифровизации компании все чаще размещают рабочие нагрузки в облачной инфраструктуре. Одна из причин перехода в облако – оптимизация затрат

15-30%

уровень экономии организаций при использовании облака в сравнении с локальной инфраструктурой

Размещение в облаке – подход к аренде ресурсов (сервера, базы данных, хранилища, сеть и прочее) у провайдера. Инфраструктура может предоставляться по модели публичного и частного облака. В первом случае управление мощностями осуществляет провайдер, во втором – использование облачных продуктов осуществляется в выделенных сегментах инфраструктуры провайдера или на локальном оборудовании.

Размещение в локальной инфраструктуре (on-premise) – подход к размещению рабочих нагрузок в локальной среде организации. Данная инфраструктура закупается и поддерживается внутренними силами компании.

Компании, переходя в облако, рассчитывают экономическую целесообразность этого процесса. В мировой практике часто используют модели общей стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) локальной и облачной инфраструктурой. Совокупная стоимость владения облаком включает преимущественно операционные затраты, стоимость владения локальной инфраструктурой – это сумма капитальных (CAPEX) и операционных (OPEX) затрат.

При анализе издержек на локальное оборудование компании часто учитывают лишь капитальные затраты, не принимая во внимание стоимость обслуживания и поддержки инфраструктуры. В действительности операционные затраты на локальную инфраструктуру достаточно высоки. Отсутствие учета такого типа расходов ведет к ошибочным выводам об экономике локальной и облачной инфраструктур.

Затраты на облако включают гораздо меньше статей, чем затраты на локальную инфраструктуру, и рассчитывать, прогнозировать, анализировать их значительно проще.

Экономическая эффективность облака достигается благодаря переводу капитальных затрат в операционные. Такой подход снижает единовременную финансовую нагрузку на бизнес. Более того, для поддержания требуемого уровня отказоустойчивости локальной инфраструктуры требуется резервировать избыточные мощности.

Для облака характерна большая гибкость: возможно оперативное расширение или сокращение объема потребляемых ресурсов непосредственно в момент возникновения такой необходимости.

Большинство провайдеров тарифицируют мощности в формате pay-as-you-go – это удобно для клиентов и позволяет точнее прогнозировать расходы. Дополнительное преимущество облака – относительно меньшая стоимость программного обеспечения, настройки инфраструктуры и ее администрирования.

Типы затрат в локальной и облачной инфраструктурах

Локальная инфраструктура	Облачная инфраструктура
<u>Стоимость инфраструктуры</u>	<u>Стоимость инфраструктуры</u>
<u>Стоимость ПО (локальные лицензии)</u>	<u>Стоимость продуктов</u>
<u>Обслуживание и поддержка (найм сотрудников)</u>	<u>Настройка инфраструктуры (найм сотрудников)</u>
<u>Пропускная способность (стоимость трафика)</u>	<u>Пропускная способность (стоимость трафика)</u>
<u>Амортизация оборудования (обновление или замена)</u>	
<u>Операционные расходы на инфраструктуру (питание и охлаждение)</u>	
<u>Стоимость размещения (аренда ЦОД)</u>	
<u>Стоимость аудиторских услуг</u>	

В моделях ТСО локальной и облачной инфраструктуры расчеты выполняются под каждого конкретного клиента на основе текущих и перспективных параметров его потребления ИТ-инфраструктуры и особенностей рабочих нагрузок.

Для быстрой оценки у многих глобальных провайдеров существуют онлайн-калькуляторы ТСО, способные дать верхнеуровневую оценку общей стоимости владения локальной и облачной инфраструктурой. Однако детальный расчет выполняется экспертами под каждого конкретного клиента при анализе экономической целесообразности и планировании облачных проектов.

Ключевые способы сокращения стоимости владения облачной инфраструктурой:

- ☁️ Скидки за резервирование ресурсов
- ☁️ Отключение мощностей в ночное время
- ☁️ Отключение мощностей в выходные дни
- ☁️ Автоматическое масштабирование ресурсов при изменении уровня нагрузки
- ☁️ Перенос локальных лицензий в облако
- ☁️ Сокращение затрат на персонал, занимающийся поддержкой инфраструктуры

При оценке стоимости владения локальной и облачной инфраструктурой, как правило, учитываются параметры, определяющие основные рабочие нагрузки и объем операционных затрат.

Ключевые параметры, используемые для оценки ТСО

Спецификации основных рабочих нагрузок

- ↳ Серверы
- ↳ Базы данных
- ↳ Хранилище
- ↳ Сеть
- ↳ Утилизация

Параметры, определяющие объем операционных затратах

- ↳ Оборудование серверов
- ↳ Оборудование хранилищ
- ↳ ПО
- ↳ Виртуализация
- ↳ Базы данных
- ↳ Работа ИТ-специалистов
- ↳ Избыточность
- ↳ ЦОД
- ↳ Электроэнергия
- ↳ Трафик

Наибольшая экономия благодаря переходу в облако достигается при оптимальном для конкретной организации архитектурном подходе и плане миграции.

Крупный бизнес активно использует облачные технологии и экономия от них для организаций этого сегмента наиболее существенна. Организации малого и среднего бизнеса реже используют облачные технологии, потому что миграция в облако для них часто сопряжена с изменениями в бизнес-процессах. Облачный подход минимизирует единовременные капитальные затраты и это становится одним из основных стимулов к переходу в облако для небольших организаций.

>30%

экономят на ИТ-инфраструктуре организации крупнейшего бизнеса при переходе в облако

При локальном размещении инфраструктуры организация несет и капитальные, и операционные затраты. Размещение рабочих нагрузок в облаке сопряжено лишь с операционными издержками.

Категории затрат при локальном развертывании инфраструктуры

CAPEX	OPEX
<p>Оборудование</p> <ul style="list-style-type: none"> • Серверы • Хранилище (СХД) • Сетевое оборудование <p>Программное обеспечение (ПО)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Виртуализация • Операционные системы (ОС) • Базы данных (БД) • Резервное копирование (Backup) • Кибербезопасность • Прикладное ПО <p>Размещение инфраструктуры</p> <ul style="list-style-type: none"> • Долгосрочная аренда помещения • Ремонт, организация электропитания, охлаждения и средств пожаротушения • Организация системы контроля управления доступом (СКУД), опционально <p>Избыточность</p> <ul style="list-style-type: none"> • Дублирование критически важной инфраструктуры для устойчивости перед авариями 	<p>ПО – SaaS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кибербезопасность • Прикладное ПО • Виртуализация • Операционные системы (ОС) • Базы данных (БД) • Резервное копирование (Backup) <p>Трафик</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стоимость сетевого доступа <p>Питание и охлаждение</p> <ul style="list-style-type: none"> • Расходы на электроэнергию <p>Поддержка</p> <ul style="list-style-type: none"> • Замена оборудования в случае его выхода из строя

Категории затрат при облачном развертывании инфраструктуры

OPEX	
<p>Оборудование – IaaS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Серверы • Хранилище (СХД) • Сетевое оборудование <p>Платформы – PaaS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Платформенные продукты <p>Трафик</p> <ul style="list-style-type: none"> • Стоимость сетевого доступа и исходящего из облака трафика 	<p>ПО – SaaS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Кибербезопасность • Прикладное ПО • Операционные системы (ОС) • Базы данных (БД) • Резервное копирование (Backup) <p>Найм</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проектирование ИТ-архитектуры • Администрирование, обслуживание и поддержка инфраструктуры

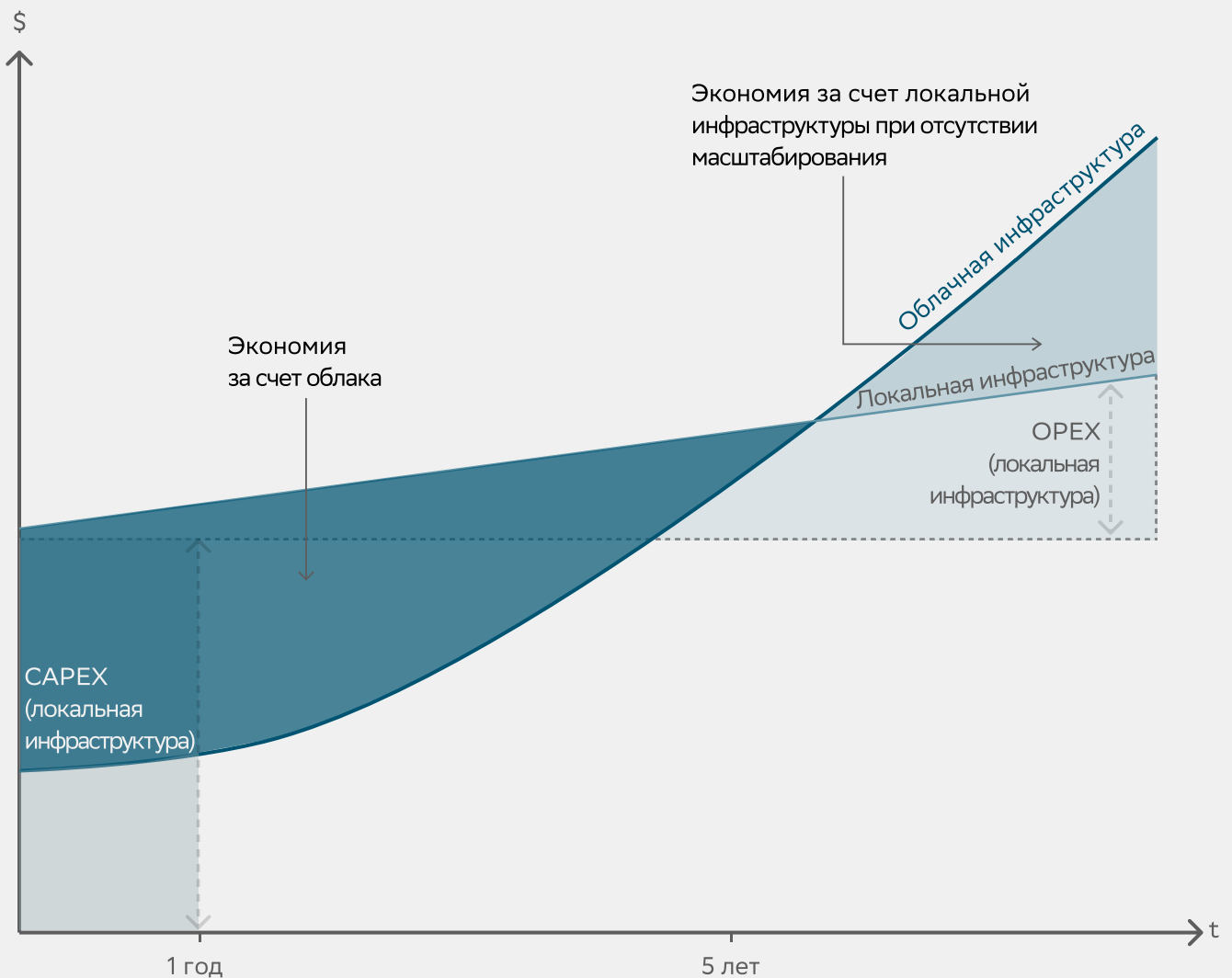
Динамика затрат на владение инфраструктурой

На пятилетнем горизонте использования облако является существенно более дешевой опцией, чем локальная инфраструктура.

На более длительных временных промежутках при условии отсутствия масштабирования использование локальной инфраструктуры сопряжено с меньшим объемом издержек, однако в действительности очень редко организации не увеличивают объем потребления вычислительной инфраструктуры на горизонте 2-3 лет и более. В течение первых 3-4 лет эксплуатации инфраструктуры даже при отсутствии учета масштабирования облака позволяют сэкономить 20–25% затрат на ИТ-инфраструктуру.

На графике ниже приведена динамика стоимости владения локальной и облачной инфраструктурой на примере типовой организации с небольшим и относительно линейным потреблением мощностей.

Кумулятивные затраты на локальную и облачную инфраструктуры по годам



В рамках оценки типового кейса владения локальной и облачной инфраструктурой учитывается амортизация, утилизация и дозакупка оборудования. Основные параметры кейса расчета стоимости владения в двух сценариях приведены в таблице*.

Параметры оценки стоимости инфраструктуры в ТСО

Категория	Параметр	Значение
Амортизация	Срок амортизации ресурсов	5 лет
	Тип амортизации в расчетах ТСО	Линейная
	Учет амортизации на дозакупки	Да
Утилизация	Первоначальный средний уровень утилизации инфраструктуры	60%
	Частота изменения уровня утилизации инфраструктуры	1 год
	Усредненное изменение уровня утилизации инфраструктуры	10%
Дозакупка	Запас утилизации для подсчетов ТСО в облаке	15%
	Частота дозакупки	3 года
	Норма дозакупки	7%
	Тип изменения размера дозакупки	Логарифмический (восходящий тренд)

При описании типичной структуры затрат на инфраструктуру при ее размещении локально для каждого типа затрат проставлен признак учета амортизации, утилизации и дозакупки. Все три признака учитываются лишь при оценке затрат на серверы, для остальных категорий затрат учитывается лишь необходимость дозакупки.

Структура затрат на локальную инфраструктуру, руб.

Категория	Подкатегория	Позиция	Цена, шт.**	Кол-во	Итого	○	□	△
Капитальные затраты								
Серверы	Rack сервер	Dell R650 10SFF – 2 × Intel Xeon Silver 4310 (10C 18M Cache 2.1 GHz) 3 × 32GB DDR4 RDIMM 3200MHz 2x Dell 800W Hot-Plug 2 port 1Gb/s No OS SSD 3.84TB SAS	976 455	2	1 952 910	○	□	△
ПО	Операционные системы (ОС)	Microsoft Windows Server 2022 Standard - 16 Core License Pack	84 569	2	169 138			△
ПО	Операционные системы (ОС)	Microsoft Windows Server 2022 Standard - 2 Core License Pack (Perpetual License)	10 600	8	84 800			△
Поддержка	Продленная гарантия	Дополнительная гарантия Dell 627-13843-1 (до 5 лет)	172 672	2	345 344			△
Операционные затраты								
ЦОД	Аренда размещения	Аренда 2 Unit	2 250	2	4 500			△
ЦОД	Питание	Питание 500 Вт	900	2	1 800			△
Сеть	Сетевые порты	1 Гбит/с гарантированный	30 000	2	60 000			△
Сеть	IP	Дополнительный IP-адрес	150	2	300			△

○ Амортизация □ Утилизация △ Дозакупки

* цена указана с учетом НДС

** вычисления актуальны на начало 2022 году

При оценке затрат на облачную инфраструктуру учитываются утилизация и дозакупка сервисов, амортизация в этом сценарии целиком покрывается провайдером.

Структура затрат на облачную инфраструктуру, руб.

Категория	Подкатегория	Позиция	Цена, шт.*	Кол-во	Итого	Корректировки	
Вычисления	Набор VM	Виртуальная машина (ECS) ОС Essentials тип General computing gen 6 8 vCPU 32ГБRAM (s6.2xlarge.4.w)	25 548	3	76 645	□	△
Диск	Диски VM	Блочное хранилище данных (EVS) диски High I/O объем (SAS) - 1 Гб	4,8	3932	18 686	□	△
IP	IP	Доступ в интернет (EIP) Внешний IP количество (5_bgp 5_bznbgp)	147	2	294	□	△
VPN-шлюз	VPN-шлюз	Сервис VPN (VPN) Каналы количество (vpn.s1)	1 970	2	3 940		△
ПО	Операционные системы (ОС)	Включено в стоимость VM	-	1	-		△
Поддержка	Техническая поддержка	Бесплатно	-	1	-		△
Трафик	Исходящий трафик (из облака)	Доступ в интернет (EIP) Трафик количество трафика (12_bgp 12_bznbgp) 1 Гб	4,0	1024	4 080	□	△
Контейнеры	Настройка масштабирования контейнеров	Контейнеры (CCE) 1 master node - 1-50 nodes количество инсталляций (cce.s1.small)	5 322	1	5 322		△

□ Утилизация △ Дозакупки

В соответствии с приведенными структурами затрат рассчитаны показатели владения локальной и облачной инфраструктурой на пятилетнем временном горизонте, а также оценена разница кумулятивных затрат на создание и поддержание каждого типа инфраструктуры. На пятилетнем временном горизонте облако на 6,3% дешевле локальной инфраструктуры, на четырехлетнем – экономия выше и составляет 19,6% и более.

Сравнение затрат на локальную и облачную инфраструктуру по годам, руб.

Оцениваемые затраты	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
TCO on-premise	3 351 392	799 200	799 200	1 033 797	611 522
TCO облака	1 103 041	1 174 828	1 253 794	1 278 148	1 367 446
TCO on-premise - накопленный итог	3 351 392	4 150 592	4 949 792	5 983 589	6 595 111
TCO облака - накопленный итог	1 103 041	2 277 869	3 531 664	4 809 812	6 177 258
Разница кумулятивных затрат (on-premise - облако)	2 248 351	1 872 723	1 418 128	1 173 777	417 854
Экономия от размещения в облаке	67,1%	45,1%	28,7%	19,6%	6,3%

Горизонт планирования затрат на ИТ-инфраструктуру обычно короче периода ее амортизации (5 лет)

* цена указана с учетом НДС

Расходы на локальную и облачную инфраструктуру по годам, млн руб.



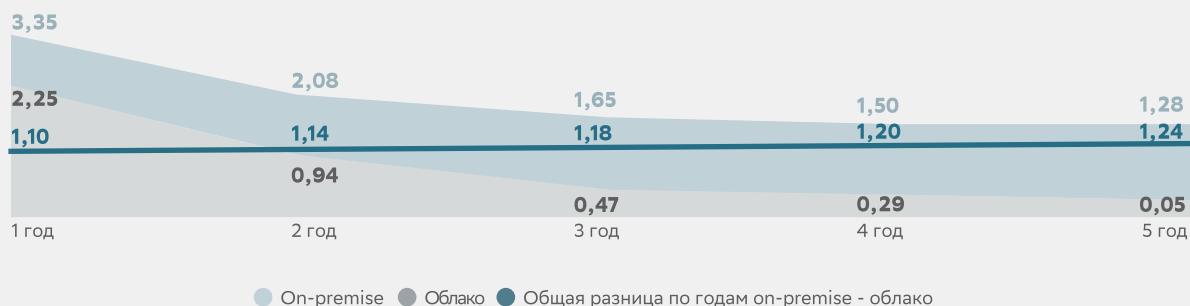
Приведенная стоимость владения инфраструктурой не включает в себя затраты на оплату труда (ФОТ) и изменение стоимости денежных средств во времени, в случае их учета экономия от использования облачной инфраструктуры будет еще более существенной.

При облачном варианте размещения инфраструктуры значительно сокращаются издержки на ФОТ в связи с привлечением меньшего количества сотрудников, занимающихся развертыванием и обслуживанием систем. Облачная реализация инфраструктуры позволяет относительно равномерно распределить расходы на большом временном интервале – это снижает ТСО облака, потому что минимизирует или исключает полностью кредитную нагрузку на организацию и минимизирует негативное воздействие инфляции на совокупную стоимость владения.

Сравнение среднегодовой стоимости локальной и облачной инфраструктур по годам, руб.

Оцениваемые затраты	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
On-premise – среднее значение по годам	3 351 392	2 075 296	1 649 931	1 495 897	1 319 022
Облако – среднее значение по годам	1 103 041	1 138 935	1 177 221	1 202 453	1 235 452
Разница средних значений по годам	2 248 351	936 361	472 709	293 444	83 571

Среднегодовая стоимость локальной и облачной инфраструктур, млн руб.



В случае учета масштабирования инфраструктуры, ФОТ и стоимости денежных средств во времени экономия облака на четырехлетнем горизонте может превышать 30%.

Дополнительным преимуществом облака является высокая гибкость инфраструктуры - в облаке есть возможность остановить проект, потерявший по каким-либо причинам свою актуальность, и перераспределить инфраструктуру по другим направлениям или отказаться от нее. В локальной инфраструктуре это невозможно и часто существуют риски того, что большие начальные капитальные вложения не смогут окупиться.

ДРАЙВЕРЫ И БАРЬЕРЫ ПЕРЕХОДА В ОБЛАКО

Внедрение облака – комплексный процесс, и проникновение технологий публичного облака в России происходит быстро, но пока находится в начальной стадии

Компании различных сегментов и индустрий активно мигрируют в облако, но в связи с относительно невысоким средним уровнем цифровой зрелости российского бизнеса проникновение облачных технологий сравнительно невелико.

Наибольшим уровень проникновения облачных технологий является в сегменте крупнейшего бизнеса – среди организаций с выручкой более 15 млрд рублей практически все хотя бы незначительно, но эксплуатируют инфраструктуру и продукты IaaS / PaaS.

В сегментах крупного и среднего бизнеса проникновение облачных технологий является сопоставимым и кратно уступает показателям крупнейшего бизнеса.

В малом и микро-бизнесе облачные технологии используют единицы – менее 6% и менее 3% организаций соответственно.

<3%

компаний России используют облако, при этом 3 года назад показатель не превышал 1%

Принятие решения о миграции в компаниях происходит под влиянием различных драйверов и ограничений.

По прогнозам Cloud, несмотря на то, что компании часто видят не только преимущества, но и сложности, связанные с эксплуатацией облачных технологий, к 2025 году более 6% компаний России будут использовать облачные сервисы IaaS / PaaS. Таким образом ожидается, что в 2025 году проникновение технологии в сегментах крупнейшего бизнеса будет практически полным, а в остальных сегментах увеличится более чем в 2 раза.

В рамках глубинных интервью было выявлено, что преимущества облака и драйверы миграции для одних компаний оказывались барьерами для других.

Даже самые очевидные преимущества облака некоторые респонденты описывали как стоп-факторы миграции. Например, масштабируемость и гибкость с одной стороны и неконтролируемые затраты на облако - с другой. Аналогично с барьерами: безопасность публичного облака большинством респондентов упоминается в числе основных барьеров, но некоторые компании, напротив, считают безопасностью преимуществом облака, объясняя это тем, что технические специалисты провайдера обладают необходимыми компетенциями и провайдер имеет строгие SLA.

>10%

компаний с выручкой 2-15 млрд рублей в год используют публичное облако

9 из 10

компаний с выручкой от 15 млрд рублей в год используют публичное облако



Цифровизация
бизнеса и бизнес-
модели, зависящие от
цифровых решений

ДРАЙВЕР
БАРЬЕР

- Ускорение time-to-market
- Доступ к новым технологиям
- Возможность быстрого масштабирования
- Развитие бизнес-моделей, основанных на онлайн-сервисах и имеющих высокие требования к гибкости
- Лучшая прослеживаемость инфраструктуры

- Отсутствие полного контроля инфраструктуры
- Зависимость от провайдера облачных услуг



Модернизация
ИТ-ландшафта

ДРАЙВЕР
БАРЬЕР

- Рост надежности и производительности ИТ-систем
- Современный технологический стек провайдера
- Устаревание локального оборудования и истечение лицензий на ПО
- Ускоренное развертывание стандартных ИТ-решений

- Трудоемкий процесс миграции
- Сложности интеграции облачных технологий с внутренней ИТ-системой
- ПО и приложения, которые сложно мигрировать, в том числе самописные сервисы



Безопасность и
регулирование

ДРАЙВЕР
БАРЬЕР

- Передовые облачные сервисы по защите от кибератак
- Своевременные обновления облачных продуктов
- Наличие у провайдера сертификаций в соответствии с регуляторными требованиями
- Строгие SLA провайдера и система компенсаций

- Ограничения хранения чувствительных данных в облаке во внутренних политиках компании
- Большая уязвимость публичного облака
- Недостаток нормативного регулирования и систем аттестации провайдеров



Затраты на ИТ-
инфраструктуру

ДРАЙВЕР
БАРЬЕР

- Минимизация капитальных затрат
- Снижение затрат на ПО
- Минимизация простоев инфраструктуры и отсутствие амортизации
- Снижение затрат на ФОТ ИТ-специалистов, занимающихся администрированием инфраструктуры

- Непрозрачное ценообразование провайдеров
- Наличие у компании новых ЦОДов
- Неочевидный экономический эффект



Навыки и компетенции
сотрудников

ДРАЙВЕР
БАРЬЕР

- Поддержка инфраструктуры на стороне провайдера
- Минимизация трудозатрат ИТ-специалистов компании на администрирование инфраструктуры
- Разгрузка ИТ-специалистов для фокусирования на разработке

- Недостаточная осведомленность об облачных технологиях у руководящего звена

ОБЛАЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ РОССИЙСКОГО БИЗНЕСА

Модель облачной зрелости бизнеса, разработанная Cloud, позволяет оценить степень развития культуры потребления облачных технологий в компании и является основой этого исследования. Модель имеет два уровня: уровень общей и уровень продуктовой облачной зрелости.

В рамках проекта были опрошены представители более 650 российских компаний, имеющих различную выручку, численность сотрудников и работающих в разных индустриях. Такой большой охват респондентов позволил выявить, какие компании являются наиболее развитыми пользователями облачных технологий, а какие только начинают внедрять облачные технологии.

В этом разделе:

- Модель облачной зрелости от Cloud
- Общая облачная зрелость российского бизнеса
- Продуктовая облачная зрелость российского бизнеса

МОДЕЛЬ ОБЛАЧНОЙ ЗРЕЛОСТИ

Cloud maturity model или Модель облачной зрелости, — это инструмент для всесторонней оценки уровня развития компании в облачных технологиях

Компании, переходя в облако, могут внедрять 1-3 облачных продукта, а уже через несколько месяцев эксплуатации облачной инфраструктуры количество используемых продуктов может составлять несколько десятков.

Идея CMM базируется на бизнес-ценности облачных технологий и на том, что для разных компаний необходимы различные облачные продукты.

Модель облачной зрелости помогает не только определить уровень развития культуры использования облака, но и выявить продукты, которые помогут конкретной организации повысить эффективность эксплуатации облачной инфраструктуры.

Многие облачные провайдеры предлагают услуги по определению уровня облачной зрелости и формируют рекомендации по оптимизации потребления и внедрению новых продуктов. Такие услуги могут оказываться в рамках консалтинга или планирования и реализации процесса миграции клиента. Крупнейшие провайдеры имеют модели, с помощью которых клиент может определить свой уровень облачной зрелости. Они могут быть представлены в виде анкеты с последующей оценкой уровня облачной зрелости, а также в виде концепций, в которых опросная часть отсутствует и клиент самостоятельно определяет свой уровень исходя из их описаний.

CMM от Cloud – первая модель облачной зрелости на российском рынке. Она адаптируема к любой компании, независимо от сегмента бизнеса, отрасли, региона функционирования и иных особенностей. Путем опроса компаний в рамках этого исследования определены бенчмарки – средние показатели уровня облачной зрелости по индустриям и сегментам. В дальнейшем база знаний об облачной зрелости российского бизнеса будет дополняться и актуализироваться.

Даже сейчас, после окончания исследования, любая компания, заполнив опросную форму, может узнать собственный уровень облачной зрелости и сопоставить его с компаниями аналогичного сегмента или индустрии

Глобальные провайдеры AWS и Azure разработали концепции, описывающие уровни зрелости, их особенности и сложности, с которыми компании сталкиваются на каждом уровне. Такие концепции детально описывают каждый уровень, но их существенный недостаток состоит в том, что они не дают персонализированную оценку уровня зрелости компании и определение уровня облачной зрелости организации проводится на основе их описаний.

CMM на основе опросов развиты у Google Cloud Platform (GCP) и Oracle – такие модели позволяют получить количественную оценку зрелости, однако они дают поверхностное понимание уровня зрелости и базируются на сложно измеримых показателях: уровне развития стратегии цифровизации, степени трансформации и автоматизации процессов.

Cloud maturity model (CMM)

CMM от Cloud имеет два типа уровней облачной зрелости: общий и продуктовый. Это позволяет достичь глубины и детализации в оценке зрелости и рекомендовать для внедрения конкретные облачные продукты.

Общий уровень облачной зрелости характеризует степень развития компании в облачных технологиях.

Продуктовый уровень облачной зрелости определяет текущий и рекомендуемый спектр внедряемых облачных продуктов.

1 Общая облачная зрелость



2 Продуктовая облачная зрелость



ОБЩАЯ ОБЛАЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ

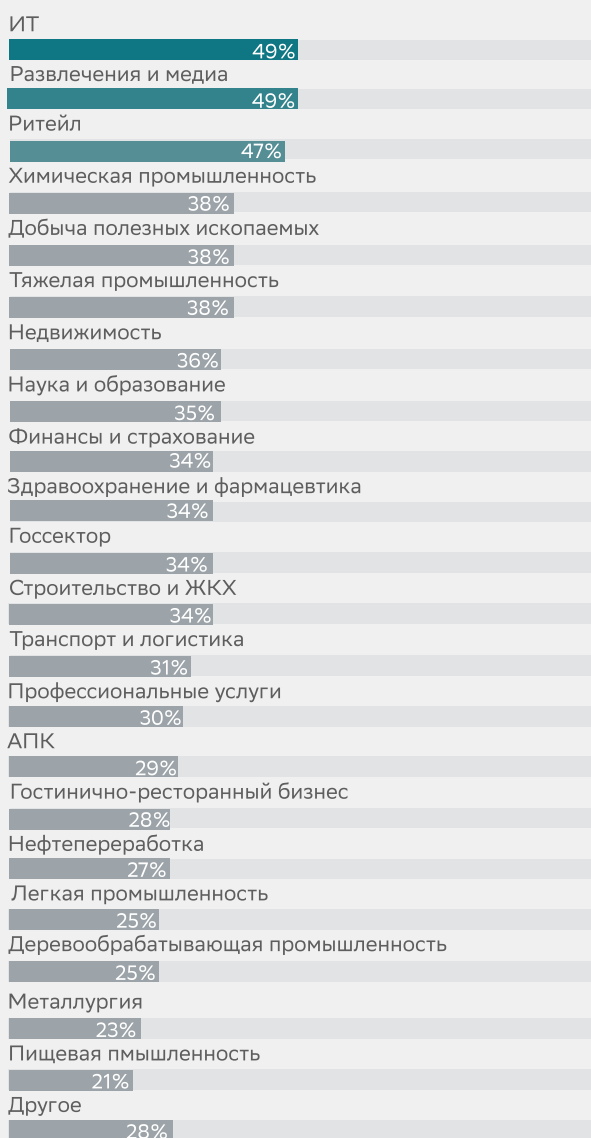
35%

средний уровень общей облачной зрелости российского бизнеса

28%

медианный уровень общей облачной зрелости российского бизнеса

Общая облачная зрелость по индустриям



Показатель общей облачной зрелости позволяет оценить техническую готовность организации к внедрению или масштабированию облачных технологий, достаточность компетенцией сотрудников и бюджета для этого процесса.

Высокий уровень общей облачной зрелости характерен для отдельных организаций крупнейшего и крупного бизнеса, однако, в общей совокупности организаций много компаний малого и микро-бизнеса, которые определяют низкие медианные показатели.

Медианный уровень общей облачной зрелости – лишь 28%, то есть только у половины организаций уровень общей облачной зрелости выше. На текущий момент далеко не все организации могут эффективно использовать облачные технологии из-за недостаточного уровня автоматизации, стандартизации и оцифровки процессов, а также недостатка трудовых или финансовых ресурсов.

По выборке компаний, принявших участие в исследовании, наибольший уровень общей зрелости характерен для ИТ-компаний и отрасли развлечений и медиа (по 49%), ритейла (47%), химической и тяжелой промышленности (по 38%), сферы недвижимости (36%) и науки и образования (35%), наименьший – для легкой, пищевой, деревообрабатывающей промышленности и металлургии. Уровень зрелости индустрий – лидеров по данному показателю более чем в 2 раза выше показателей отстающих индустрий.

Общая облачная зрелость компаний по сегментам бизнеса

39% Крупнейший бизнес

34% Крупный бизнес

36% Средний бизнес

39% Малый бизнес

32% Микро-бизнес

Облачная зрелость компаний в разных сегментах варьируется несущественно. Это связано с большим количеством ИТ-компаний в сегментах среднего, малого и микро-бизнеса, принявших участие в исследовании.

В крупнейших компаниях с выручкой более 15 млрд рублей уровень общей облачной зрелости в среднем составляет 39%, и этот показатель - самый высокий среди всех сегментов.

В микро-бизнесе он самый низкий и составляет лишь 32%. Общая облачная зрелость в значительной степени связана с ИТ-зрелостью организаций, поэтому увеличение ее уровня по мере роста компании объясняется общей стандартизацией процессов, развитием компетенций в ИТ, внедрением технологий автоматизации.



Королев Илья

Директор по стратегии
Cloud

Полностью страхи перед облачными технологиями никуда не ушли, но «вода камень точит». Например, мы стараемся постоянно взаимодействовать с компаниями, чтобы рассказать им как можно больше про облака, дать объективную информацию о лучших практиках на рынке.

Мы видим высокие темпы роста как самого облачного рынка, так и количества пользователей облаков и ожидаем, что вслед за этим будет расти и ИТ-зрелость российских компаний.

На уровне общей облачной зрелости у компаний должны отсутствовать барьеры по всем направлениям модели от архитектуры до кадров и компетенций. При этом важно, чтобы компания понимала, зачем облачные технологии ей нужны и как именно они могут использоваться.

Нужно всегда находить win-win решения: это наш подход, и хочется верить, что к этому придет весь рынок

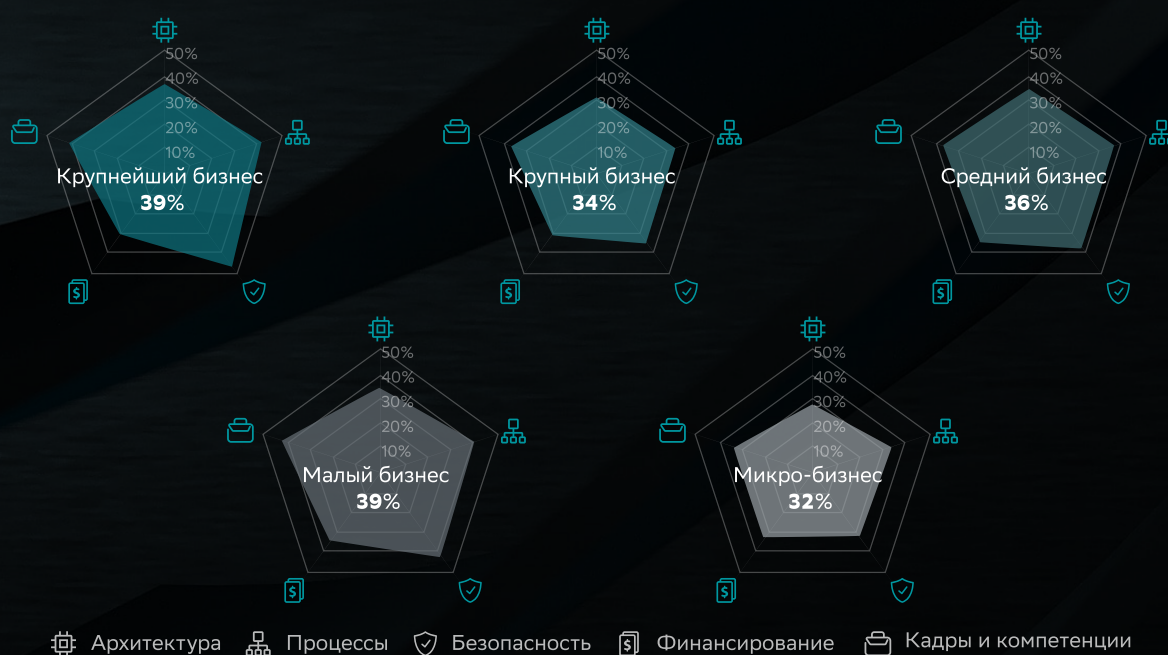
Общая облачная зрелость оценивается по пяти группам параметров – «Архитектура», «Процессы», «Безопасность», «Финансирование» и «Кадры и компетенции». Общая оценка компании формируется на основе показателей каждой из групп параметров.

Максимально возможная оценка общей облачной зрелости – 100%, однако, ни один из респондентов, принявших участие в исследовании, не достиг такого уровня. В среднем показатели общей облачной зрелости по сегментам не превышают 50%. У отдельных организаций интегральный уровень общей облачной зрелости достигал 70% и более, но из-за большого количества компаний с низким уровнем облачной зрелости средние показатели являются относительно невысокими. Во многих организациях достаточно высоко развиты кадры и компетенции, необходимые для внедрения и эксплуатации облачных технологий, а также наблюдается высокий уровень организации процессов и обеспечения безопасности. Ключевые вызовы в области увеличения уровня облачной зрелости связаны с развитием подходов к финансированию и развитием архитектуры.

В крупнейшем бизнесе наилучший показатель общей зрелости достигается благодаря более высоким средним оценкам зрелости по критериям групп «Безопасность», «Процессы» и «Кадры и компетенции». Одновременно с этим в организациях крупнейшего бизнеса существенно снижен показатель по группе «Финансирование», что говорит о недостаточном выделении бюджетных средств на развитие облачных технологий в крупнейших организациях, несмотря на значительные ИТ-бюджеты.

Одинаковый показатель по уровню общей облачной зрелости с крупнейшим бизнесом имеет также малый бизнес, показатели которого по группам «Безопасность» и «Архитектура» существенно ниже аналогичных показателей у крупнейшего бизнеса, однако показатели по группам «Финансирование» и «Кадры и компетенции» – несколько выше. Это говорит о том, что развивающиеся компании из сегмента малого бизнеса уделяют значительное внимание развитию облачных технологий и делают ставку на выделение финансирования и развитие компетенций у соответствующего персонала.

Общая облачная зрелость в разрезе сегментов*

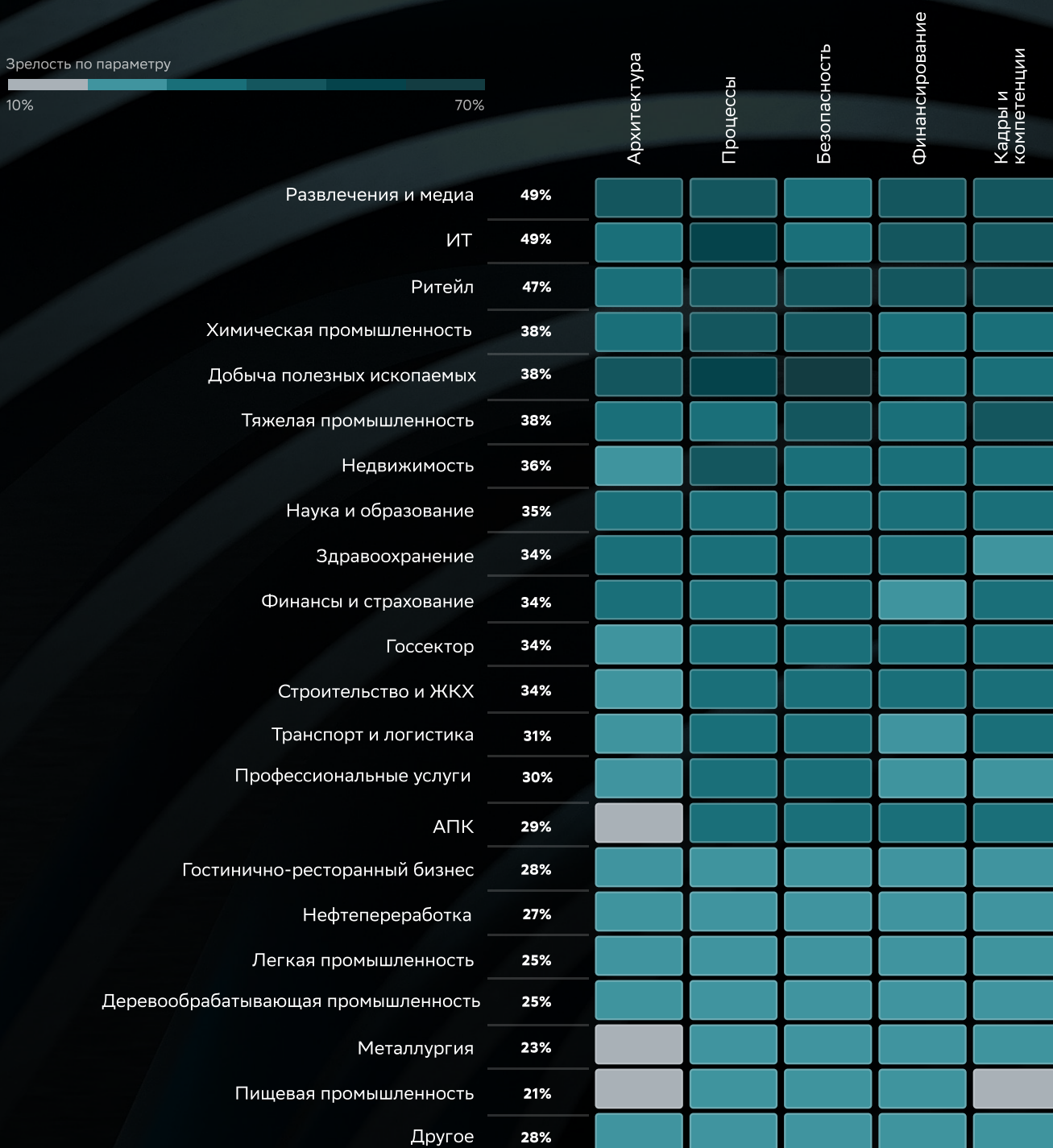


* Среднее значение общей облачной зрелости не эквивалентно усредненному значению по отдельным категориям, так как каждой категории соответствует различный вес.

Наибольший уровень общей облачной зрелости характерен для индустрий развлечений и медиа, ИТ и ритейла за счет того, что у компаний данных индустрий достаточно высокие интегральные показатели зрелости по всем пяти группам параметров.

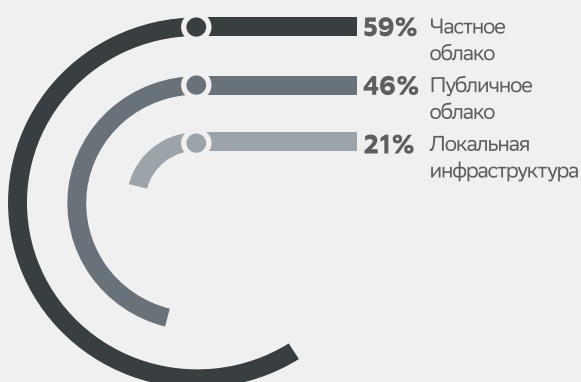
У некоторых индустрий со средним интегральным показателем по некоторым группам параметров уровень зрелости может быть высоким, но за счет низких значений по другим параметрам их общая облачная зрелость невысока.

Общая облачная зрелость в разрезе индустрий*



* Среднее значение общей облачной зрелости не эквивалентно усредненному значению по отдельным категориям, так как каждой категории соответствует различный вес.

Используемые типы ИТ-инфраструктуры



Публичное облако чаще всего используется в малых компаниях и в микро-бизнесе – 51% и 47% организаций в этих сегментах соответственно применяют публичные облака, в организациях среднего бизнеса показатель несколько ниже – 42%. Очевидно, что в небольших организациях частное облако и, тем более локальная инфраструктура обычно даже не рассматриваются в качестве альтернативы публичному облаку, потому что такие форматы размещения ИТ-инфраструктуры требуют существенных капитальных затрат, большего объема операционных издержек и трудовых ресурсов сотрудников.

Организации крупнейшего бизнеса часто сочетают частное облако и публичное облако, частное облако и локальную инфраструктуру или все три типа размещения ИТ-инфраструктуры.

“ Для стартапов без большой численности сотрудников и, тем более ИТ-специалистов, заниматься непрофильными процессами сложно.

ИТ-инфраструктура и ее поддержка – не наш ключевой бизнес, поэтому мы сразу приняли решение о переходе в публичное облако

СЮ,
крупнейшая компания сферы развлечений и медиа

Среди всех типов развертывания ИТ-инфраструктуры наиболее популярным в России является частное облако - данный тип используют 59% респондентов. Ресурсы публичного облака применяют 46% компаний, а локальная инфраструктура существует чуть более чем у 20% респондентов. Данная ситуация объяснима: с одной стороны, из-за высокой стоимости локальной инфраструктуры ее содержание доступно преимущественно крупным и крупнейшим компаниям, а ресурсы частного облака, как правило, могут существовать и у компаний, развивающих локальную инфраструктуру, и у компаний, использующих частное облако.

56%

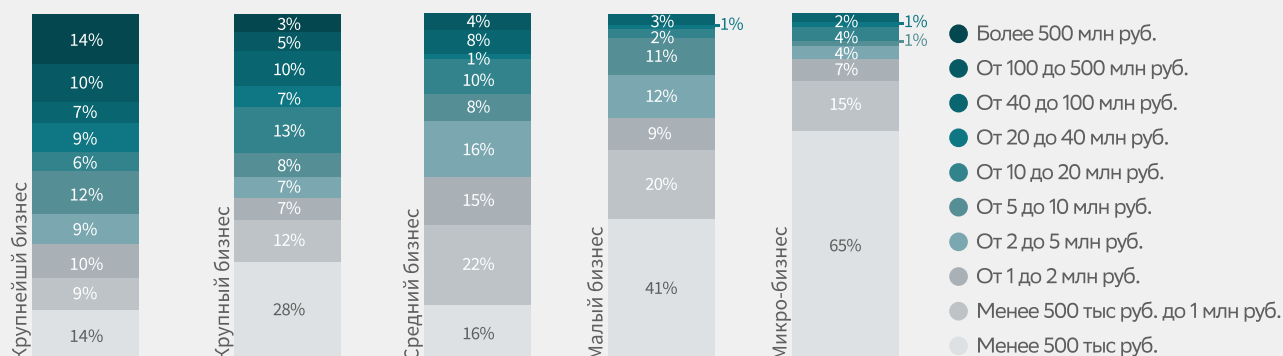
рабочих нагрузок развернуто в публичном облаке

Несмотря на то, что локальную инфраструктуру потребляет наибольшая доля компаний, в среднем 56% рабочих нагрузок организаций развернуто в публичном облаке. Компании, сочетая разные типы ИТ-инфраструктуры, большую часть рабочих нагрузок размещают именно в публичном облаке.

Индустриями – лидерами по доле организаций, использующих публичное облако, являются развлечения и медиа (57%), ритейл (53%), гостиничный и ресторанный бизнес (50%).

В ИТ-компаниях и организациях сферы профессиональных услуг проникновение публичного облака также высоко: его используют 46% и 44% респондентов соответствующих отраслей. Лидерство этих индустрий по проникновению публичного облака объяснимо тем, что они работают преимущественно в B2C-сегменте, сталкиваются с изменяющимся объемом потребления ресурсов, при этом возможности масштабирования и высокая скорость функционирования инфраструктуры для них бизнес-критичны.

Доля облачных затрат в разрезе сегментов



Средний объем затрат на публичное облако в крупнейшем бизнесе составляет 21,1 млн рублей в год, при этом более 31% респондентов сегмента крупнейшего бизнеса платят за публичное облако не менее 10 млн рублей ежегодно.

В крупном бизнесе средний чек значительно ниже и составляет 11,8 млн рублей в год.

В среднем бизнесе средний объем годовых платежей за публичное облако 10,1 млн рублей, в малом и микро - 1,8 млн рублей и 0,4 млн рублей соответственно. Такие высокие показатели средних затрат на технологию являются следствием большого количества ИТ-компаний в выборке организаций сегментов среднего и малого бизнеса.

В среднем по рынку облачные затраты в сегментах среднего бизнеса, по оценке Cloud, незначительно превышают 1 млн рублей ежегодно, а в малом и микро-бизнесах они чуть менее 400 тыс. рублей.

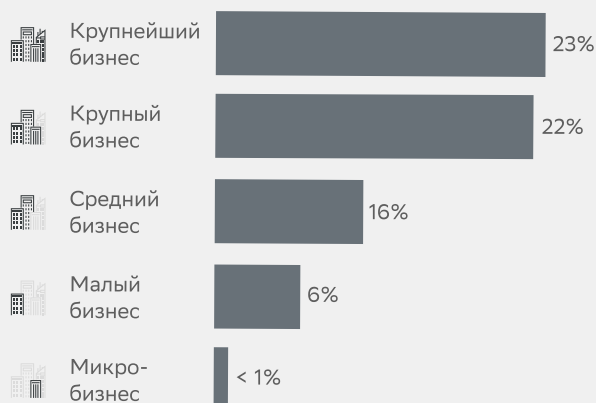
Дисперсия показателей затрат на публичное облако в крупном и среднем бизнесе достаточно высока. Это следствие сильной индустриальной специфики потребления: с одной стороны, компании крупного и среднего бизнеса часто не могут позволить себе развивать локальную инфраструктуру и активно инвестировать в частное облако, вместе с тем в этих сегментах существует достаточно много организаций, которые по различным причинам не готовы размещать основные рабочие нагрузки в публичном облаке.

Несмотря на то, что средний чек крупнейшего бизнеса является самым большим, а микро-бизнеса – самым маленьким, четкая зависимость между размером компании и объемом ее платежей за публичное облако отсутствует.

Среди тех, кто платит более 10 млн рублей в год за публичное облако 86% компаний используют и другие типы инфраструктуры.

В разрезе сегментов в структуре платящих более 10 млн рублей ежегодно более 40% компаний – крупнейший и крупный бизнес. При этом более 6% компаний с большими объемами облачных затрат, в соответствии с данными опроса по выборке исследования, являются представителями малого и микро-бизнеса.

Доля компаний в сегменте, которые тратят на публичное облако более 10 млн руб.



Индустрии с самым большим объемом затрат на облачные технологии: финансовый сектор и ритейл. Компании в них ежегодно тратят на облачные технологии в среднем 17,8 млн и 16,8 млн рублей соответственно. Эти индустрии характеризуются высоким уровнем цифровизации, а онлайн-услуги и платформы становятся важными направлениями их развития.

Организации финансового сектора и ритейла работают с большими объемами данных, в том числе с данными о транзакциях конечных клиентов. Для них характерны неравномерные нагрузки на вычислительные ресурсы, поэтому критичными становятся гибкость и возможность быстрого масштабирования ИТ-инфраструктуры. На компании финансового сектора и ритейла приходится более трети облачного рынка, а крупнейшие компании продолжают активно увеличивать вложения в облачные технологии.

Наибольшие расходы на публичное облако в отраслях ИТ, ритейл, развлечения и медиа. В среднем в ИТ на публичное облако ежегодно тратят 11,6 млн рублей, в ритейле - 7,7 млн рублей, а в компании индустрии развлечений и медиа – 6,23 млн рублей.

В промышленных отраслях часто высоки затраты на локальную инфраструктуру, но даже в структуре облачных затрат более 60% у многих компаний приходится на частные инсталляции. Например, в сфере нефтепереработки из 3,9 млн рублей годовых расходов на облачные технологии 3,4 млн рублей приходится на частные развертывания.

“ Основное преимущество облака – гибкость выделения ресурсов: когда неожиданно возникает проект, нет необходимости ждать закупки оборудования, это особенно актуально в текущих условиях СIO, крупная компания финансового сектора

Средние годовые затраты на облачные технологии в разрезе индустрий, млн руб.*



* Выводы по индустриям АПК, деревообрабатывающей промышленности, добыче полезных ископаемых и недвижимости не приведены в связи с тем, что они представлены в выборке ограниченным количеством компаний. При анализе данных индустрий целесообразно ориентироваться на средние значения годовых затрат смежных индустрий, а также средние значения по сегментам и рынку в целом.

** В скобках приведено среднее значение совокупных годовых затрат на облачные технологии в разрезе сегментов.

8,4%

ИТ-бюджета организации в среднем выделяют на облачные технологии

Средняя доля облачных затрат в ИТ-бюджете компаний в разрезе сегментов

В среднем компании тратят на облачные технологии 8,4% ИТ-бюджета. Наибольшей является доля облачных затрат в ИТ-бюджетах среднего (13%) и крупнейшего бизнеса (10%), наименьшей – в компаниях микро-бизнеса (6%). Расходы на облачные технологии в организациях крупного и среднего бизнеса близки к среднему показателю по всем организациям и составляют 8%.

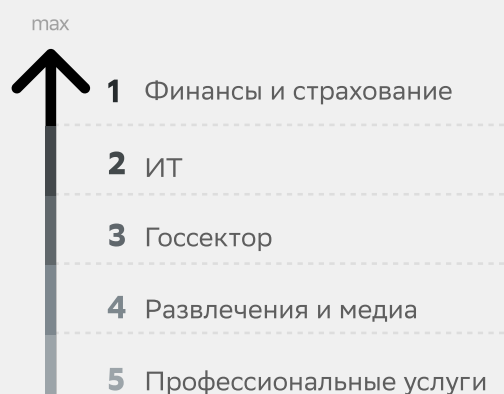
В организациях крупнейшего бизнеса очень высока дисперсия показателя облачных затрат: на них в разных компаниях может приходиться как менее 3% ИТ-бюджетов, так и более 40%.

“ Для нашей компании облачные затраты – то, на что идет наш основной ИТ-бюджет. Любое планирование ИТ-бюджета начинается с определения того, сколько мы планируем тратить на инфраструктуру – здесь и наш ЦОД, и публичные облака.

В последние несколько лет объем наших инвестиций в инфраструктуру роскратно быстрее, чем ИТ-бюджет, и мы не видим факторов, которые могли бы обусловить разворот этого тренда

Руководитель ИТ-департамента, крупная компания сферы развлечений и медиа

Доля затрат на облачные технологии в ИТ-бюджетах компаний достаточно высока – практически все респонденты тратят на облачные технологии не менее 5% ИТ-бюджета, а в индустриях с большим объемом потребления она может превышать 15%.

ТОР-5 индустрий по доле облачных затрат в ИТ-бюджете

Индустрия-лидер по доле затрат на облачные технологии – финансовый сектор. Однако в этом секторе существенная доля затрат направляется на частные облака, что также можно сказать о госсекторе и компаниях сферы профессиональных услуг. В ТОП-5 индустрий по доле затрат на облачные технологии в ИТ-бюджете также представлены индустрии, которые в основном потребляют публичные облака, – ИТ и сектор развлечений и медиа.

По оценке глобальной исследовательской компании Gartner к 2025 году более 50% ИТ-бюджета крупнейшего бизнеса будет приходиться на публичное облако против 41% в 2022 году*. Конечно, такие показатели не отражают реалии российского рынка и актуальны для стран с большим уровнем облачной зрелости. Тем не менее практически все российские компании планируют увеличивать объем потребления облачных технологий. В среднем доля облачных затрат в структуре ИТ-бюджетов в ближайшие годы будет расти во всех сегментах и ее уменьшение будет характерно лишь для отдельных компаний, принявших решение об использовании локальной инфраструктуры.

*<https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2022-02-09-gartner-says-more-than-half-of-enterprise-it-spending>

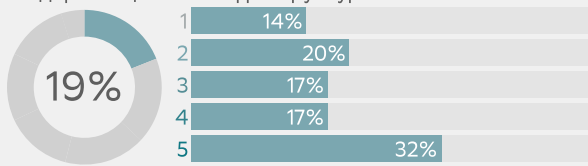
87%

от облачных затрат приходится на IaaS

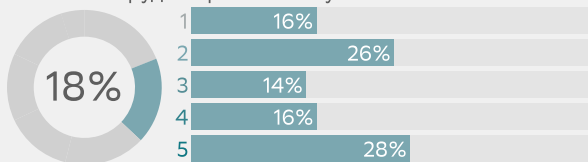
Ключевые факторы принятия решения о миграции в облако

Значимость распределена от 1 до 5 баллов, где 1 - это наименьшая значимость, а 5 - наибольшая, в круговых диаграммах оставшаяся часть - «Другое»

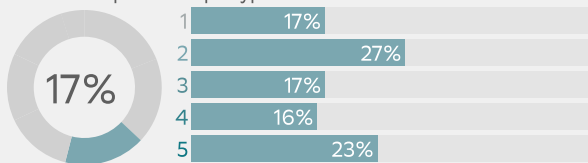
Модернизация ИТ-инфраструктуры



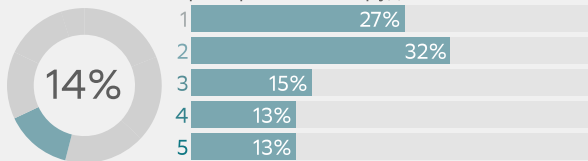
Снижение трудозатрат на обслуживание



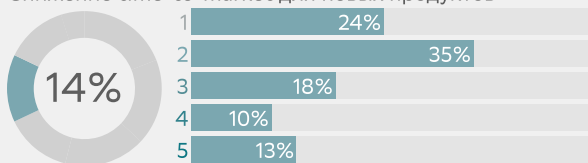
Масштабирование ресурсов



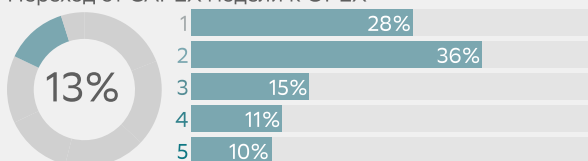
Невозможность приобретения оборудования



Снижение time-to-market для новых продуктов



Переход от CAPEX модели к OPEX



Основной объем облачных затрат приходится на IaaS – вычислительные мощности и сетевые технологии. Данное соотношение типично для рынка: по общему объему затрат на публичное облако в России на IaaS приходится практически 14%. Доля затрат на PaaS на мировом рынке превышает 40%. Для российского рынка даже на текущий момент характерно сохранение больших объемов прироста сегмента IaaS.

Продукты сегмента PaaS сложнее. Такие сервисы часто требуются компаниям, которые уже являются пользователями облачных сервисов или имеют развитый внутренний ИТ-ландшафт.

Фактором, из-за которого компании чаще всего мигрируют в облако, является модернизация ИТ-инфраструктур. Для 19% респондентов именно этот фактор является ключевым. Снижение трудозатрат на обслуживание ИТ-инфраструктуры и упрощение/ускорение процессов масштабирования инфраструктуры являются основными факторами миграции для 18% и 17% респондентов соответственно. Данные факторы, а также сложность приобретения собственного оборудования важны преимущественно для крупного и крупнейшего бизнеса вне зависимости от сферы его деятельности.

Факторы, связанные с time-to-market, являются определяющими для некоторых компаний в связи с их индустриальными особенностями. Компании, работающие в таких отраслях, как ИТ, ритейл, развлечения и медиа, часто переходят в облако именно из-за необходимости ускорения процесса вывода нового продукта на рынок. Гибкость инфраструктуры и возможность быстрого увеличения и уменьшения объема потребления ресурсов позволяюткратно сокращать длительность процессов разработки и внедрения технологических решений без повышения издержек на эти процессы.

Переход от модели капитальных затрат к операционным важен преимущественно для небольших компаний, для которых облачные технологии являются единственным экономически оправданным вариантом размещения рабочих нагрузок.

Ключевые сотрудники в процессе миграции в облако



В 38% компаний инициаторами перехода в облако являются руководители ИТ-отделов – их роль в процессе планирования и осуществления миграции чрезвычайно высока.

Согласование процесса перехода в облако часто осуществляется с привлечением ТОП-менеджмента и генерального директора компании, при этом в 31% компаний ключевым сотрудником в процессе принятия решения о старте миграции в облако является непосредственно CEO. Вовлеченность в этот процесс генерального директора свидетельствует о том, что целесообразность миграции оценивается с учетом ее будущих бизнес-эффектов и приоритетов развития.

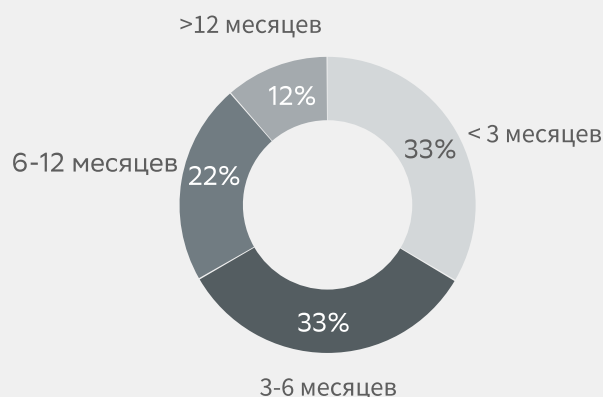
“ Внутренние политики Группы оказывают решающее влияние на наши проекты в части облаков: когда на уровне всей Группы было принято решение о переходе в облако, изданы соответствующие поручения и разработаны регламенты, проект и был запущен. До этого момента все компании Группы использовали инфраструктуру разных поставщиков и выбирали поставщика и продукты на свое усмотрение

CIO, крупная компания сферы развлечений и медиа

6 месяцев

в среднем длится миграция в облако

Длительность процесса миграции в облако



В большинстве компаний процесс миграции в облако занимает около полугода: 33% компаний отметили длительность менее 3 месяцев и столько же – от 3 до 6 месяцев. В основном такая продолжительность характерна для компаний малого и среднего бизнеса с типовыми ИТ-решениями и программными продуктами, простыми внутренними регламентами и стандартными требованиями в области безопасности. От 6 месяцев до года миграция занимает у 22% компаний и более года у 12% компаний.

Длительный процесс миграции характерен для компаний, имеющих сложную собственную ИТ-инфраструктуру, большое количество программных решений собственной разработки и интеграций с источниками данных. В связи с тем, что многие компании крупнейшего и крупного бизнеса используют не только публичное, но и частное облако и локальную инфраструктуру, процессы миграции могут потребовать еще больших временных издержек. В компаниях, реализующих сложные проекты по миграции, длительность процесса может превышать 1 год и она во многом зависит от внутренних и внешних команд облачных провайдеров и интеграторов, сопровождающих миграцию.

Основная проблема, с которой сталкиваются 53% компаний, – дополнительные расходы при переносе систем. Более половины респондентов отмечают среди проблем также отсутствие достаточных компетенций у сотрудников и невозможность переноса в облако локальных систем.

Для 33% и 27% респондентов утечки данных коммерческой тайны и утечки персональных данных клиентов являются наиболее критичными рисками, учитываемыми при использовании облачных технологий. Уход поставщика с рынка является максимально критичным для 19% компаний. Несмотря на то, что крупнейшие глобальные облачные провайдеры уже покинули российский рынок, многие организации продолжают использовать зарубежные вендорские решения и продукты, части кода которых принадлежат зарубежным компаниям. Действия таких компаний в отношении российских партнеров, дистрибьюторов и клиентов в текущей ситуации являются сложнопрогнозируемыми.

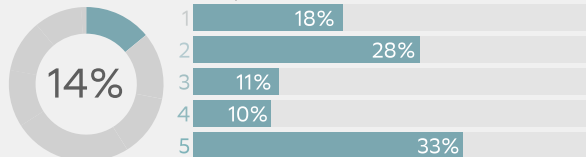
Сложности, с которыми компании сталкиваются при миграции



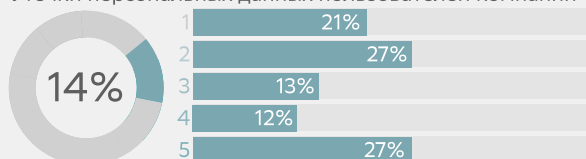
Риски использования облачных сервисов

Критичность распределена от 1 до 5 баллов, где 1 - это наименьшая критичность, а 5 - наибольшая, в круговых диаграммах оставшаяся часть - «Другое»

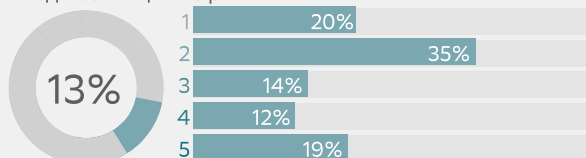
Утечки данных коммерческой тайны



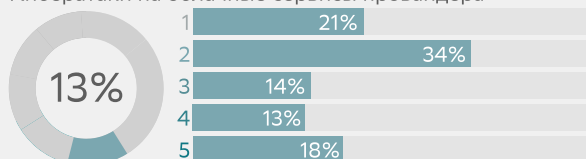
Утечки персональных данных пользователей компании



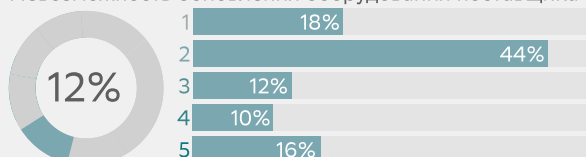
Уход поставщика с рынка



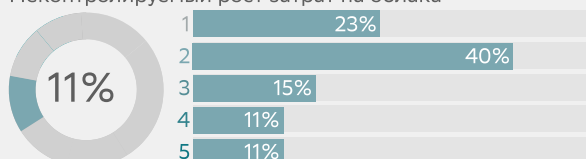
Кибератаки на облачные сервисы провайдера



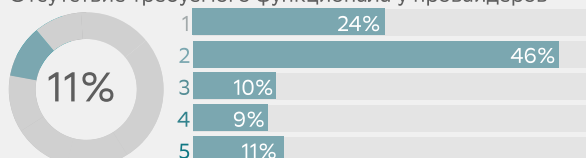
Невозможность обновления оборудования поставщика



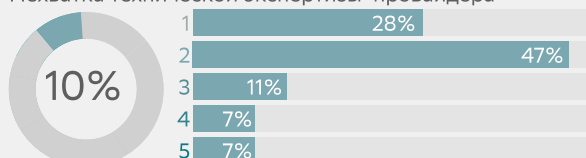
Неконтролируемый рост затрат на облака



Отсутствие требуемого функционала у провайдеров



Нехватка технической экспертизы провайдера



“ Мы думаем об облачных технологиях в первую очередь потому, что не все решения можно развернуть в локальном формате. Если есть вариант использовать on-premise, мы делаем именно это. Наш выбор в пользу локальной инфраструктуры обуславливается, конечно, вопросами безопасности

СТО,
крупная компания химической промышленности

“ Сейчас безопасность облаков на достаточно высоком уровне и их можно сравнить с безопасностью on-premise ресурсов. Каких-либо инцидентов, повлекших за собой потерю данных, у нас не было. Внешние сканирования либо легкие атаки происходят буквально каждый день, но последствий для себя мы не видим

СТО,
крупная страховая компания

Результаты интервью подтверждают, несмотря на то, что облачные технологии активно развиваются, увеличивается количество продуктов в области безопасности, ужесточаются SLA, для многих компаний основным барьером внедрения облака остаются опасения относительно безопасности и утечек данных. Особенно часто их отмечали в рамках глубинных интервью представители промышленных организаций. Тем не менее существует и противоположная позиция, в соответствии с которой облачная инфраструктура часто является более безопасной по причине того, что поддерживается провайдером, основная задача и основной бизнес которого связаны непосредственно с предоставлением ИТ-инфраструктуры и обеспечением ее безопасности.

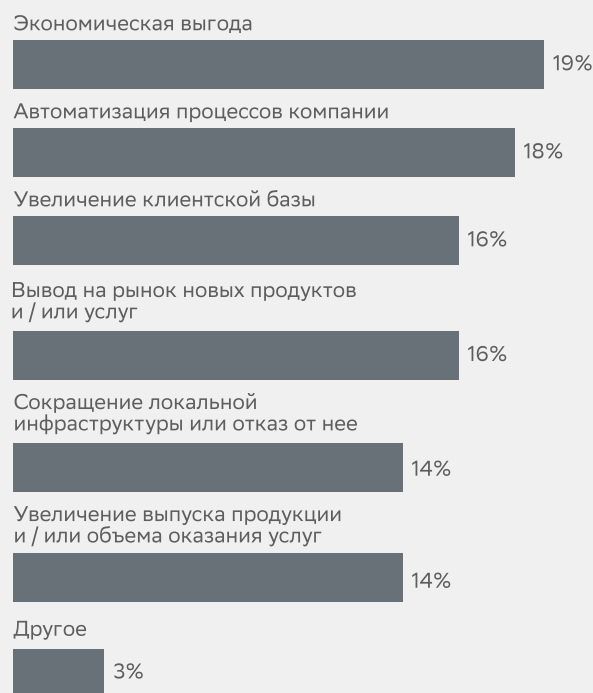
“ Облачные провайдеры автоматически предусматривают ИБ-сервисы – для некоторых компаний это отличная возможность отдать такие вещи на аутсорс

СЮ,
компания пищевой промышленности сегмента МСБ

Сказанное выше опосредованно подтверждается результатами проведенного опроса: 37% респондентов планируют увеличить объем потребления облачных ресурсов в течение ближайшего года.

Во многих компаниях планируется увеличить потребление облачных технологий на 25% и более, при этом почти во всех сегментах планируемый объем увеличения потребления публичного облака выше, чем облачных технологий в целом.

Ключевые факторы принятия решения о масштабировании потребления облака



Организации принимают решение о масштабировании чаще всего в связи с экономической выгодой публичного облака и автоматизацией процессов – такая мотивация является наиболее важной для 19% и 18% организаций соответственно.

37%

респондентов планирует расширить потребление облачных ресурсов в течение ближайшего года

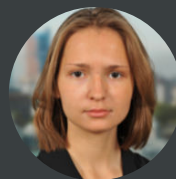
Планируемый объем увеличения потребления облака в течение года в разрезе сегментов



В компаниях крупного бизнеса планируемое увеличение объемов потребления публичного облака и облачных технологий сопоставимы, во всех остальных сегментах компании ожидают большего роста потребления публичного облака.

В компаниях с выручкой более 15 млрд рублей в среднем планируемое увеличение затрат на облачные технологии составляет 29%, на технологии публичного облака планируемое увеличение еще выше и составляет 32%.

В организациях малого и среднего бизнеса планы по увеличению объемов потребления публичного облака тоже амбициозны: в соответствии с ожиданиями компаний, рост потребления ресурсов в течение ближайшего года составит в среднем 49% и 31% соответственно. Увеличение интереса организаций сегментов малого и микро-бизнеса к сервисам публичного облака подтверждается масштабными планами по миграции в облако компаний сегмента, которые сегодня либо не используют облачные сервисы вовсе, либо только тестируют их.



Кабаева Анастасия

Исполнительный директор технологической практики компании «Технологии Доверия»

Облачный рынок в России растет и будет продолжать расти в ближайшие годы. Это подтверждают и наши аналитические обзоры, и практика использования облаков нашими клиентами.

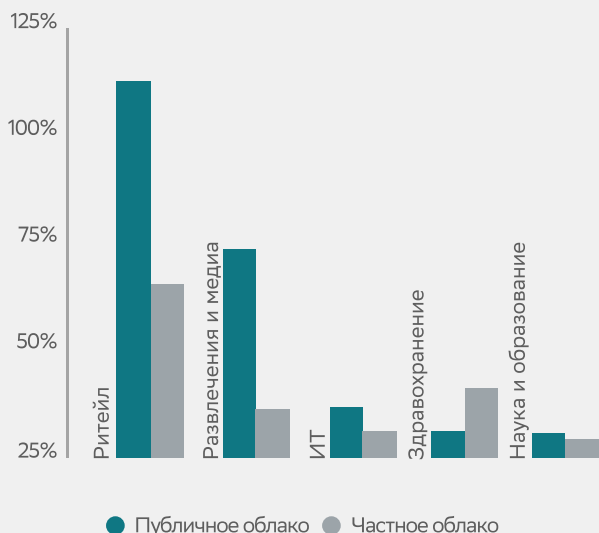
Ретроспективно рост рынка активно связывают с процессами импортозамещения, но объяснять подобный прогресс только внешними ограничениями, на мой взгляд, ошибочно. Если рассматривать статистику в разрезе индустрий, то мы видим, что рост происходит в первую очередь там, где в нем есть потребность и соответствующие условия для его реализации. Компании начинают рассматривать облачную инфраструктуру как способ сокращения издержек, снижения нагрузок, высвобождения ресурсов и даже повышения безопасности. То, что еще пять-десять лет назад казалось опасным и сомнительным, теперь становится не просто простым и понятным, но и экономически выгодным.

Более того, многие наши клиенты отмечают, что при отсутствии каких-либо дополнительных ограничений в будущем ИТ-инфраструктура их компаний должна стать полностью облачной или публичные облака будут занимать в ней существенную долю. При реализации идеального сценария возможностями для перехода в облако смогут воспользоваться представители не только розничной торговли и ИТ-отраслей, которые давно и успешно используют облачные технологии, но и компании, которые смотрят на потенциал использования облаков более консервативно, например представители финансового или нефтегазового сектора

на 28,5%

в среднем компании планируют увеличить объем потребления облачных технологий в течение ближайшего года

TOP-5 индустрий по планам по увеличению потребления облака в течение года



Даже с учетом того, что большая часть респондентов исследования принадлежат к ИТ-отрасли, средние показатели планируемого роста потребления облака свидетельствуют о динамичном развитии рынка и увеличении объемов потребления.

По опыту Cloud, наиболее быстрорастущими в облаке являются крупнейшие компании, развивающие цифровые платформы и предоставляющие B2C-сервисы, активно инвестирующие в цифровизацию и онлайн-услуги. Несмотря на то, что для них ценность облака очевидна, большая часть этих организаций находится в самом начале своего «облачного пути» и в связи с низкой базойкратно наращивает потребление в течение нескольких лет.

Другая категория компаний, которые сильно масштабируются в облаке, – компании, рожденные в облаке. Born in cloud – устойчивый термин, которым объединяют организации, основные продукты которых разработаны и развиваются в облаке, их приложения и сервисы исходно оптимизированы для использования в облаке. К компаниям этой группы чаще всего относятся разработчики программного обеспечения и приложений, к ним, например, относятся Uber, Netflix, AirBnB, Slack, Dropbox. В мире таких компаний тысячи. Облачные затраты могут составлять более 60-70% ИТ-бюджетов этих организаций и развитие их

бизнеса неразрывно связано с увеличением потребления облачных продуктов.

Компании, которые планируют наиболее активно увеличивать потребление облачных технологий принадлежат к сфере недвижимости, ритейла, развлечений и медиа. В соответствии с текущими ожиданиями, запрос на облачные сервисы в них увеличится более чем на 50%, при этом основную динамику обеспечит именно публичное облако и увеличение потребления в организациях крупнейшего и крупного бизнеса.

Распределение по планам на масштабирования потребления публичного облака



Три из четырех организаций планируют увеличивать объем потребления облачных технологий в течение ближайшего года. Существенная доля респондентов (18%) планирует увеличивать потребление незначительно - на 5-9%.

По 10% респондентов ожидают увеличения потребления менее чем на 5% и на 25–49%, чуть больше (12%) – на 50–99% в течение ближайшего года. Практически четверть респондентов ожидают увеличения потребления на 10–24%.

Интересно, что кратного увеличения объемов потребления в течение ближайшего года ожидают 5% организаций.

В совокупности планируемое увеличение потребления обеспечит рост рынка на более чем 28% в течение ближайшего года.

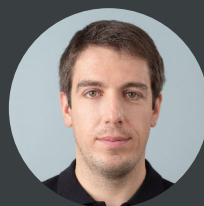
ПРОДУКТОВАЯ ОБЛАЧНАЯ ЗРЕЛОСТЬ

Продуктовая зрелость отражает перечень сервисов, которые компании внедряют по мере миграции и масштабирования в публичном облаке. Чем выше уровень продуктовой облачной зрелости компании, тем более сложные облачные продукты она использует, тестирует и изучает

Рыночный подход предполагает изучение последовательности, в которой клиенты внедряют облачные продукты. Его исследованию посвящена продуктовая часть модели облачной зрелости Cloud.

Архитектурный подход сводится к изучению особенностей интеграции и внедрения сервисов.

Различия в уровнях продуктовой зрелости при рыночном и архитектурном подходе – следствие того, что компании, увеличивая облачное потребление, не всегда внедряют новые, более сложные продукты. Для технологически зрелых компаний спектр потребляемых продуктов часто соответствует их уровню зрелости с точки зрения архитектурного подхода - они используют максимально сложные облачные продукты, доступные на их уровне продуктовой зрелости. Одновременно с этим компании из более консервативных отраслей, даже имея возможности внедрения технологически сложных продуктов, могут использовать простейшие облачные сервисы – виртуальные машины, базы данных и сервисы из категории безопасности.



Михаил Лобоцкий
Директор по продуктам
Cloud

Облачный рынок в России формируется с начала 2010-х: тогда на нем появились интеграторы и телеком-компании, выделившие отдельно облачное направление бизнеса, тогда же на российском рынке активно развивались глобальные облачные провайдеры. Появлялись первые успешные кейсы, рынок только начинал формироваться, но уже тогда было понятно, что он очень перспективен. В 2018–2019 годах появились провайдеры, вышедшие из российских ИТ-компаний, после – провайдеры, сформировавшиеся из внутренних поставщиков облачных услуг организаций с большим объемом потребления ИТ-инфраструктуры.

Ранее глобальные провайдеры по количеству продуктов сильно опережали российских. Сейчас существуют отечественные провайдеры, которые активно развивают продуктовые портфели, регулярно выводят новые и совершенствуют существующие сервисы и профессиональные услуги и предлагают широкий спектр продуктов, покрывающий основные потребности российских компаний.

Сегодня широта продуктового портфеля и готовность удовлетворить сложные запросы клиента отличают провайдеров – лидеров рынка, а разнообразие потребляемых облачных продуктов – клиентов с высоким уровнем цифровизации и развитой культурой потребления ИТ-инфраструктуры

Архитектурный подход к продуктовой зрелости

Архитектурная сторона продуктовой зрелости сводится к изучению особенностей интеграции и технических ограничений при внедрении сервисов. Архитектурный подход предполагает глубокое понимание технической части облачных решений и не связан с анализом спроса на облачные продукты на различных этапах перехода в облако и масштабирования его потребления.

В рамках продуктового исследования глобальных облачных провайдеров команда Cloud определила не только категории облачных продуктов – например сервисы для вычислений, аналитики, баз данных, интеграции, но и субкатегории.

Субкатегории объединяют группы облачных сервисов, входящих в одну категорию и выполняющих сходные задачи. В рамках одной категории количество субкатегорий может составлять несколько десятков. Таким образом, всю систему облачных продуктов любого провайдера можно структурировать, во-первых, по категориям облачных сервисов, во-вторых – по субкатегориям. Во втором случае структурирование будет более детализированным и позволит анализировать спрос на облачные продукты или портфели конкурентов и глобальных провайдеров с учетом функциональных характеристик конкретных сервисов.

При анализе продуктовых портфелей глобальных провайдеров командой Cloud было выделено более 300 субкатегорий, из которых 164 являются важными и имеют существенный потенциал развития в российских компаниях. Сейчас далеко не все из этих субкатегорий покрываются российскими облачными провайдерами, однако очевидна тенденция диверсификации продуктового предложения: ведущие российские провайдеры разрабатывают и выводят продукты, позволяющие решать новые задачи бизнеса и покрывающие новые субкатегории.

Для технологически зрелых компаний с цифровыми бизнес-моделями спектр потребляемых продуктов часто соответствует их уровню зрелости с точки зрения архитектурного подхода, потому что такие компании используют максимально сложные облачные продукты, доступные на их уровне продуктовой зрелости.

Так, компании из сферы e-commerce применяют облачные сервисы для машинного обучения и сервисы для разработки и тестирования приложений. Одновременно с этим компании из более консервативных отраслей, например компании из отраслей промышленного производства, даже имея возможности внедрения технологически сложных продуктов, могут использовать простейшие облачные сервисы – виртуальные машины, базы данных и сервисы из категории безопасности

Эксперты Cloud на основе собственного опыта работы с клиентами и понимания технологических основ облачных продуктов сформировали систему уровней облачной зрелости: все важные субкатегории облачных продуктов распределяются по пяти уровням.

Продуктовая зрелость выражается диапазоном используемых облачных продуктов: чем более компания развита в облаке, тем больше продуктов она потребляет и тем сложнее становятся эти продукты. Компании, имеющие развитую культуру использования облачных технологий, могут эксплуатировать более 100 облачных продуктов, среди которых значительной будет доля PaaS-сервисов. С развитием продуктовой облачной зрелости компании могут извлекать больше пользы из эксплуатации облачной инфраструктуры благодаря технически сложным продуктам и максимальному использованию их «фичей».

57 субкатегорий

- Аварийное восстановление
- Аварийное восстановление как услуга
- Автоматизация процессов управления облаком
- Автоматический сбор и передача метрик
- Автоматическое масштабирование ресурсов
- Балансировщик нагрузки
- Безопасность сети доставки контента
- Бессерверные вычисления
- Бессерверные контейнеры
- Виртуальное частное облако
- Виртуальные серверы
- Виртуальный выделенный сервер
- Вложенная виртуализация
- Выделенный кластер
- Выделенный сервер
- Диски виртуального сервера
- Единый портал работы с облаком
- Идентификация в приложениях
- Логирование
- Менеджер сертификатов SSL/TLS
- Миграция БД
- Миграция данных / хранилищ
- Многофакторная аутентификация
- Мониторинг
- Мониторинг и логирование контейнеров
- Настройка доступов к сервисам в VPC
- Настройка политик
- Облачные сервера с графическими ускорителями
- Обнаружение угроз
- Объектное хранилище
- Определение вредных URL
- Реестр контейнеров
- Реляционные БД (MySQL)
- Реляционные БД (Postgres Pro)
- Реляционные БД (PostgreSQL)
- Реляционные БД (SQL server)
- Сервис DNS
- Сервис контейнеров
- Сервис управления ИТ-Инфраструктурой
- Сервисы резервного копирования
- Среда для квантовых вычислений
- Средства защиты от DDoS-атак
- Технология единого входа
- Управление API-взаимодействием
- Управление БД
- Управление идентификацией и доступом
- Управление Образами VM
- Файловое хранилище
- Файрвол веб-приложений
- Файрволы
- Хост-бастион
- Шаблоны развертывания
- Шифрование данных
- Шлюз NAT
- HPC среда
- Push-уведомления
- VPN шлюз

74 субкатегории

- Автоматизация процессов в приложениях
- Автоматическое распознавание конфиденциальных данных
- Автономная платформа для БД
- Анализ угроз
- Аналитика данных
- Аналитическая БД
- Аппаратные модули безопасности
- Аудит использования провайдера
- БД в памяти (NoSQL)
- Безопасность БД
- Безопасность для IoT
- Безопасность контейнеров
- Бот для управления облаком
- Взаимодействие сервисов и приложений
- Визуальная аналитика BI
- Виртуальный рабочий стол
- ВКС
- Временные ряды
- Гибридное резервное копирование
- Гибридное управление API-взаимодействием
- Гибридное хранилище
- Граничные вычисления
- Графовые (NoSQL)
- Документные (NoSQL)
- Доступ к внутренним приложениям клиента через телефон
- Единая служба управления данными
- Запуск приложений в нескольких средах
- Защита API
- Защита облачных рабочих нагрузок
- Защита от ботов
- Интегрированная среда разработки
- Интерфейс командной строки
- Ключ-значение (NoSQL)
- Колоночные (NoSQL)
- Командная строка в облаке
- Миграция аппаратного обеспечения
- Миграция сервера
- Мобильное приложение для управления облаком
- Мониторинг приложения
- Объединение данных
- Оркестрация сервисов
- Отладчик приложений
- Отслеживание и контроль лицензий от поставщиков
- Пакеты SDK
- Перемещение ресурсов между регионами
- Персонализированные оповещения
- Персонализированные рекомендации
- Планировщик задач
- Политики условного доступа
- Работа с экземплярами БД
- Разворачивание продуктов провайдера в on-prem
- Разворачивание частного автономного облака
- Разработка мобильных приложений
- Разработка приложений
- Распознавание документов
- Распределенные БД (Oracle, SQL Server, PostgreSQL etc.)
- Репозиторий кода
- Сервис доставки событий
- Сервис очередей
- Сервис полнотекстового поиска и анализ данных
- Сервис совместной работы
- Сеть доставки контента
- Симулятор атак
- Сканирование сети
- Служба коротких сообщений (SMS)
- Создание чат-ботов
- Среда тестирования
- Технологии Blockchain
- Управление затратами
- Управление событиями и информацией о безопасности
- Управление хранилищами данных
- Центр миграции
- Центр управления безопасностью
- Web-апп разработка

ОЛИМП
(2917 м)

ФУДЗИЯМА
(3776 м)

15 субкатегорий

- Бессерверная аналитика в режиме реального времени
- Геопространственные API
- Детектор аномалий
- Каталог совместимого IoT оборудования (с провайдером)
- Компьютерное зрение
- Масштабируемый API
- Обработка NLP
- Отраслевые API
- Переводчик при помощи AI
- Поиск при помощи ИИ
- Преобразование речи в текст
- Преобразование текста в речь
- Решение для Managed аналитики на основе популярных продуктов
- Управление API на всем жизненном цикле
- IoT платформа

8 субкатегорий

- Аналитика на основе AI / ML
- Комплексное решение по безопасности IoT
- Мониторинг и обнаружение угроз IoT
- Отрисовка моделей и потоковая передача в режиме реального времени на устройства
- Платформа для искусственного интеллекта / машинного обучения
- Платформа создания приложений IoT
- Создание и администрирование блокчейн-сетей
- Создание триггеров / решений для сценариев IoT

7 субкатегорий

- Инструмент для Edge IoT
- Инструмент для прототипирования приложений блокчейн
- ОС реального времени для IoT
- Привязка моделей к объектам в физическом мире
- Создание браузерных приложений, работающих с VR/AR
- Создание решений смешанной реальности с привязкой к положению
- Цифровое представление реальных объектов

УРОВНИ ПРОДУКТОВОЙ ЗРЕЛОСТИ

Каждому уровню продуктовой облачной зрелости соответствует гора, и чем она выше, тем выше уровень зрелости компании. Компании, находящиеся на высоком уровне зрелости, могут использовать более 50 различных облачных продуктов, при этом по мере повышения уровня зрелости все большая часть продуктов относится к сегменту PaaS.

Чем выше облачная зрелость компании, тем сложнее субкатегории, продукты в которых она внедряет. Субкатегории первого уровня релевантны для большей части компаний, переходящих в облако, вне зависимости от уровня их цифровизации, в то время как на пятом уровне зрелости практически все субкатегории связаны с другими цифровыми технологиями – интернетом вещей, искусственным интеллектом, AR/VR – и предполагают высокий уровень развития в организации не только облачных технологий, но и ИТ в целом.

МОНБЛАН
(4809 м)

КИЛИМАНДЖАРО
(5895 м)

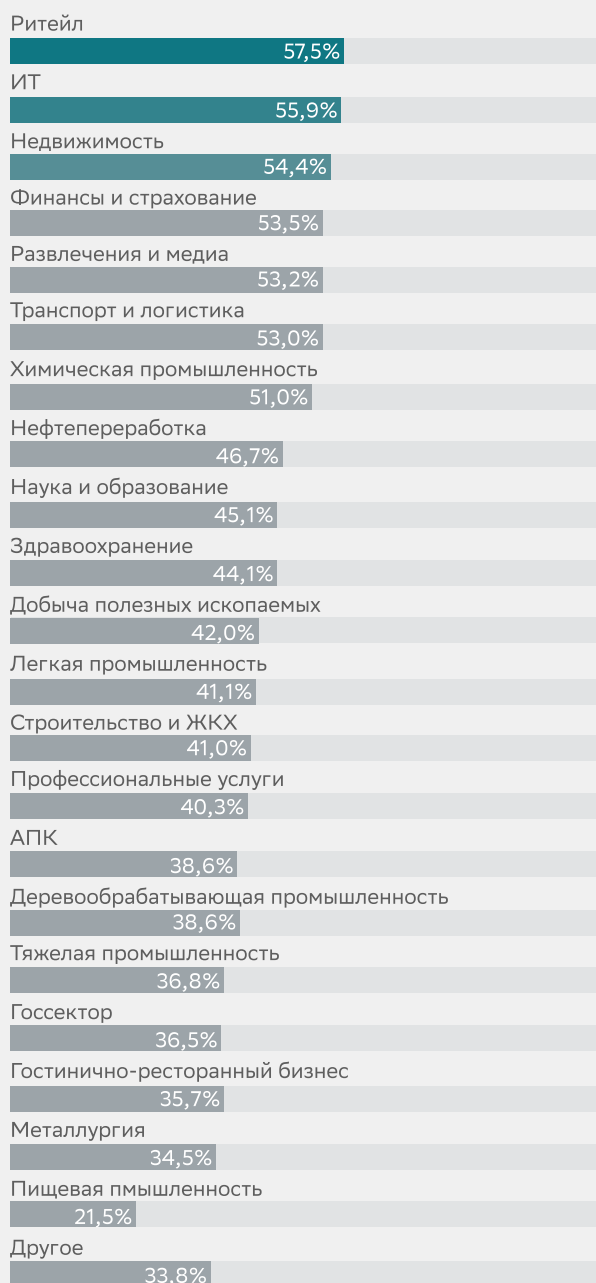
ЭВЕРЕСТ
(8848 м)

Продуктовая облачная зрелость российского бизнеса

51%

средний уровень продуктовой облачной зрелости российского бизнеса

Продуктовая облачная зрелость российских компаний по индустриям



Уровень продуктовой зрелости демонстрирует количество и разнообразие облачных продуктов, используемых в организации.

Высокий уровень продуктовой зрелости свидетельствует о том, что запрос компании на облачные технологии является широким и комплексным и удовлетворяется с помощью десятков различных IaaS- и PaaS-продуктов.

Средний уровень продуктовой облачной зрелости превышает средние показатели общей облачной зрелости. Это свидетельствует о том, что при базовой невысокой оценке собственной степени готовности к внедрению и масштабированию облака в части процессов, архитектуры ИТ-систем, компетенций сотрудников, безопасности и финансирования облачных проектов компании достаточно широко используют облачные продукты. Внедряются сервисы различных категорий - как простые продукты базового IaaS (например, к ним относятся большинство субкатегорий категорий «Вычисления», «Хранение», «Сеть»), так и более сложные категории, например «Базы данных», «Безопасность», «Аналитика». Одновременно с этим потенциал увеличения продуктовой облачной зрелости остается высоким.

Индустрии с наивысшим уровнем продуктовой облачной зрелости: ритейл, ИТ, недвижимость, финансы и страхование, развлечения и медиа. Потребность в большом количестве различных облачных продуктов объясняется наличием большого количества приложений, алгоритмов и сервисов, которые должны работать с переменными нагрузками и обладать широкими возможностями в части масштабирования. Сложный запрос на облачные продукты в этих индустриях коррелирует с большими объемами годовых затрат на частные и публичные облака. Базовые облачные продукты используют в отраслях промышленности, в сфере гостинично-ресторанного бизнеса, строительства и ЖКХ и других.

Общая продуктовая облачная зрелость по сегментам

62% Крупнейший бизнес

43% Крупный бизнес

58% Средний бизнес

53% Малый бизнес

44% Микро-бизнес

В разрезе сегментов наибольший уровень продуктовой облачной зрелости – у организаций крупнейшего бизнеса, потому что у них в облаке может находиться большая часть различных рабочих нагрузок, включая среды разработки и тестирования. Помимо этого, крупным компаниям необходимо больше разнообразных продуктов, например, в области безопасности, хранения, управления облачной инфраструктурой.

Достаточно высокий уровень продуктовой облачной зрелости у среднего и малого бизнеса – следствие того, что в опросе принимало участие большое количество ИТ-компаний данных сегментов. У организаций, относящихся к индустрии ИТ, показатели облачной зрелости, как общей, так и продуктовой, выше показателей других индустрий. В структуре респондентов, относящихся к крупному и крупнейшему бизнесу, напротив, достаточно широка представленность организаций других индустрий, например нефтеперерабатывающей, химической промышленности, сферы строительства и ЖКХ. Компании традиционных отраслей часто имеют меньший уровень зрелости, то есть при аппроксимации показателей продуктовой облачной зрелости на все компании России различие между показателями крупнейших и крупных компаний и уровнями компаний остальных сегментов будут более существенными.



Шуныев Николай

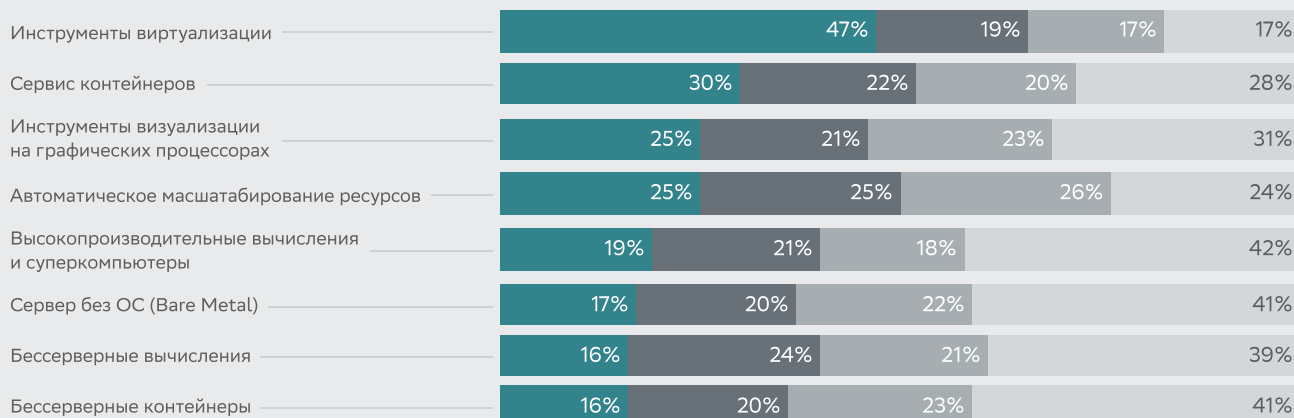
Руководитель Центра бизнес-анализа и изучения конкурентов Cloud

Тема продуктовой зрелости облачного рынка – одна из ключевых для Cloud. По мере развития рынка потребности клиентов усложняются, а продуктовые портфели провайдеров расширяются. Провайдеры – лидеры рынка должны не только удовлетворять, но и предвосхищать запросы клиентов.

До сих пор по широте продуктовых портфелей российские провайдеры сильно уступают глобальным. В 2020 году у AWS было более 240 продуктов, у GCP – более 180, и даже сейчас, спустя 2 года, российские провайдеры не достигли такой широты продуктового портфеля. В среднем в России нет необходимости в большом количестве облачных сервисов высокой сложности. Однако в рамках этого исследования и регулярного взаимодействия с клиентами мы видим, что многие крупнейшие компании имеют высокий уровень продуктовой зрелости и у них есть потребности, которые пока что не удовлетворяются портфелями российских провайдеров.

На основе глубокого анализа мирового рынка и рынков отдельных развитых стран мы понимаем: российский облачный рынок находится на пороге не только количественного, но и качественного роста. Количественный рост облачного рынка постоянно обсуждается, и мы, действительно, ожидаем сохранения динамики годового роста, превышающей 25% в течение ближайших лет. Качественный рост будет выражаться как раз в повышении продуктовой облачной зрелости, то есть расширении перечня продуктов, потребляемых клиентами провайдеров, а также в увеличении инвестиций облачных провайдеров в R&D и инновации

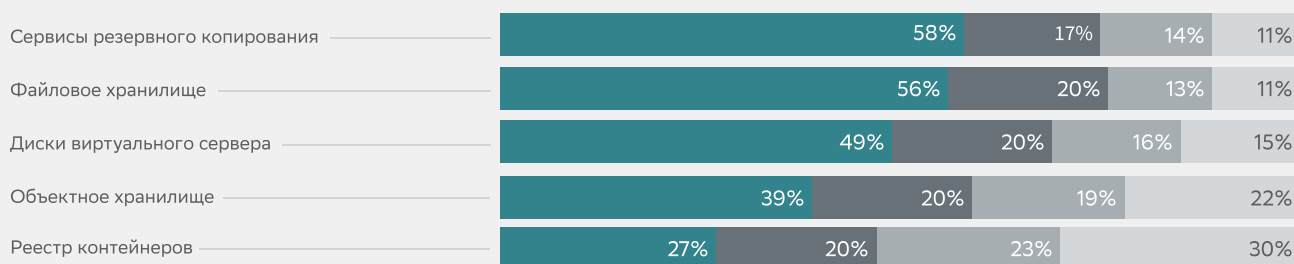
1. Категория ВЫЧИСЛЕНИЯ



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Категория относится к сегменту IaaS и объединяет классические облачные вычисления с масштабированием по требованию, включает обычные виртуальные машины, контейнеризацию и бессерверные вычисления. Самая распространенная субкатегория «Инструменты виртуализации» используется 47% респондентов, наименее распространены бессерверные контейнер: их используют или тестируют лишь 36% респондентов. Многие компании начинают использовать облачные технологии именно с продуктов этой категории и тратят на нее существенную часть облачного бюджета при эксплуатации и масштабировании облака. Однако из-за разнообразия продуктов категории доля внедривших каждого из них не превышает 50%.

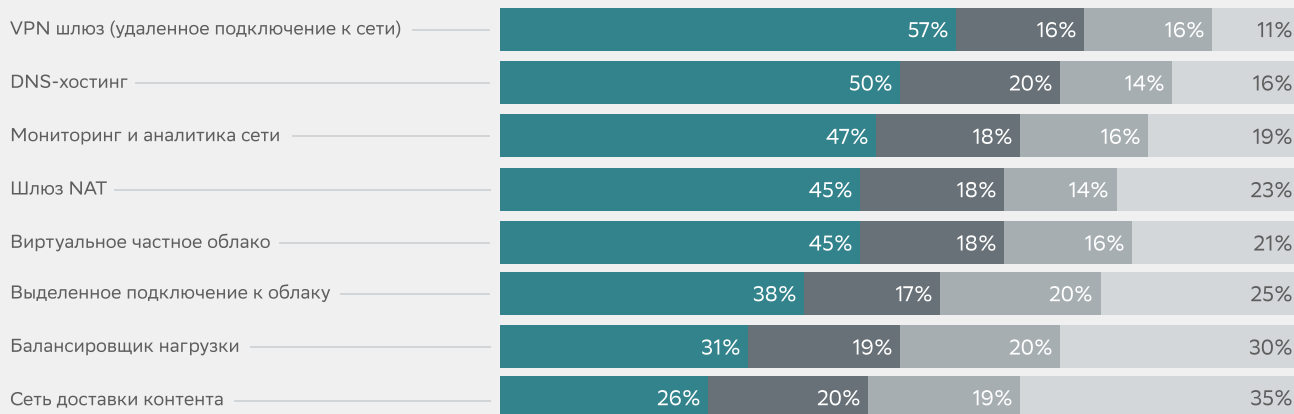
2. Категория ХРАНИЛИЩЕ



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Категория «Хранилище» относится к сегменту IaaS, включает в себя продукты для хранения данных в облаке. Самыми популярными среди респондентов являются сервисы резервного копирования и файловое хранилище - их не используют лишь 11% респондентов. Наряду с продуктами категории «Вычисления» сервисы для хранения данных часто внедряются одними из первых при миграции в облако, они же активно масштабируются при увеличении потребления, и на них же может расходоваться четверть и более облачного бюджета.

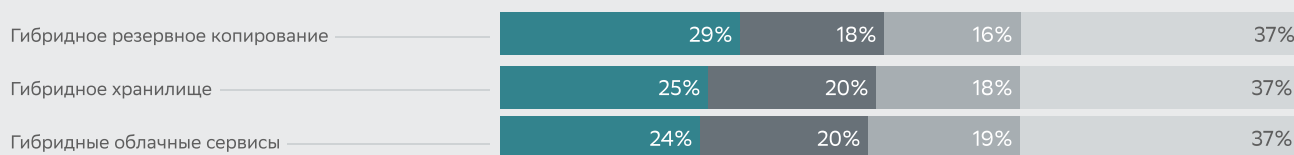
3. Категория СЕТЬ



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Категория относится к сегменту IaaS, является одной из базовых и объединяет комплекс продуктов, направленных на обеспечение связности облачных и локальных ресурсов между собой, распределение сетевой нагрузки и создания защищенных каналов связи. Продукты этой категории обычно необходимы организации вне зависимости от объемов облачного потребления и уровня облачной зрелости, они не являются дорогостоящими. Наиболее распространенная субкатегория – VPN-шлюз, его используют 57% респондентов, и лишь 11% не имеют планов по его применению.

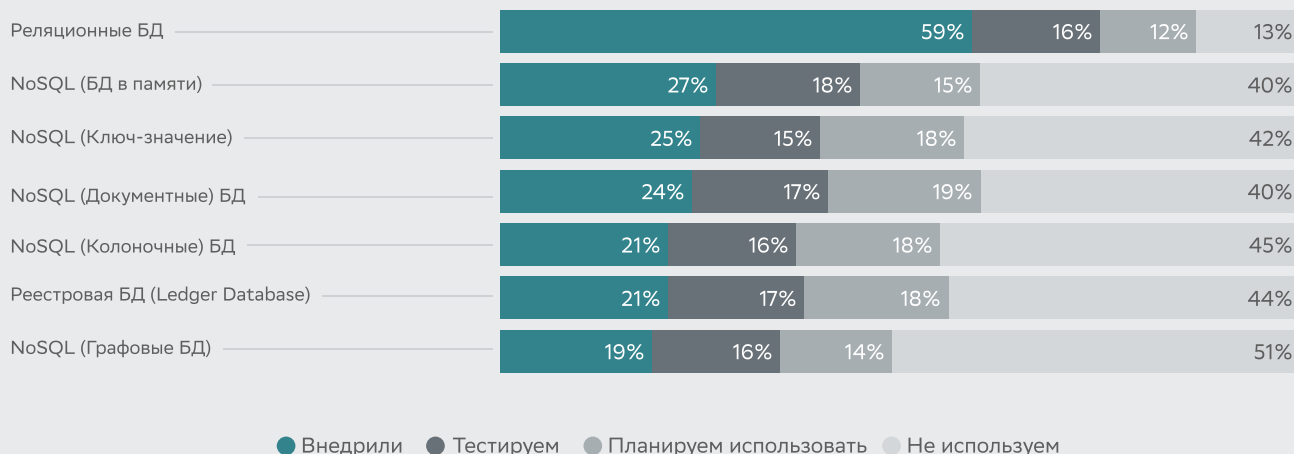
4. Категория ГИБРИДНОЕ ОБЛАКО



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Категория объединяет набор решений по интеграции локальной и облачной инфраструктуры, созданию распределенных облачных решений и реализации типовых архитектур интернета вещей, относится к сегменту IaaS. Продукты категории необходимы лишь компаниям, использующим гибридные облачные технологии. По мере повышения уровня облачной зрелости у организаций часто появляется потребность в развитии гибридных архитектур и интеграции собственной инфраструктуры и инфраструктуры провайдера. Наиболее распространены в рамках категории сервисы гибридного резервного копирования - их применяют 29% респондентов. В целом гибридные облачные сервисы уже применяют 24%, а не планируют использовать - 37% организаций.

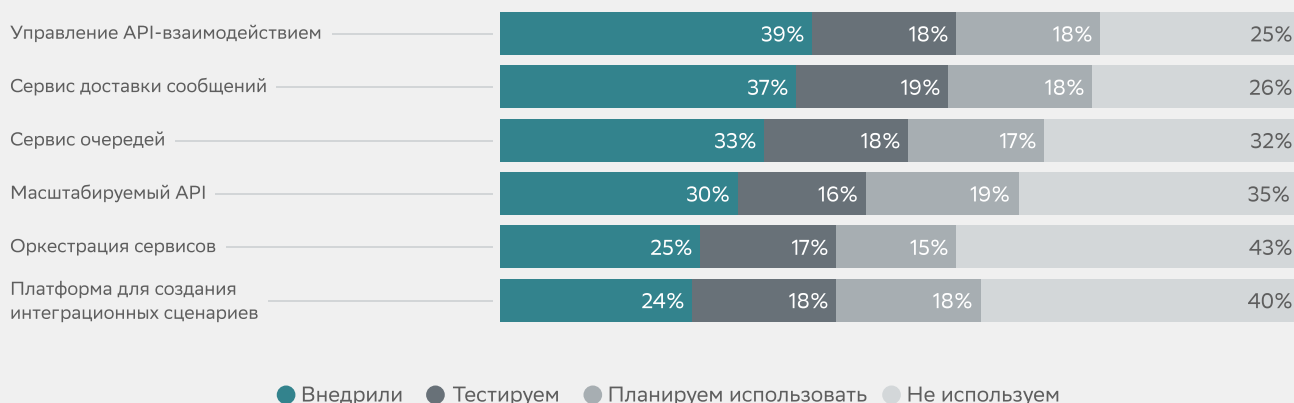
5. Категория БАЗЫ ДАННЫХ



Продукты категории относятся к сегменту PaaS, категория объединяет совокупность полностью управляемых служб разных типов баз данных корпоративного уровня с возможностями развертывания как в бессерверном варианте, так и в четко определенных размерах экземпляров.

Базы данных часто потребляются клиентами облачного провайдера, наиболее распространенными являются реляционные базы данных (в первую очередь, SQL server, MySQL и PostgreSQL) – их применяют 59% респондентов, еще 16% организаций тестируют. Другие типы баз данных распространены гораздо меньше и часто не входят в типовой базовый набор потребляемых облачных продуктов.

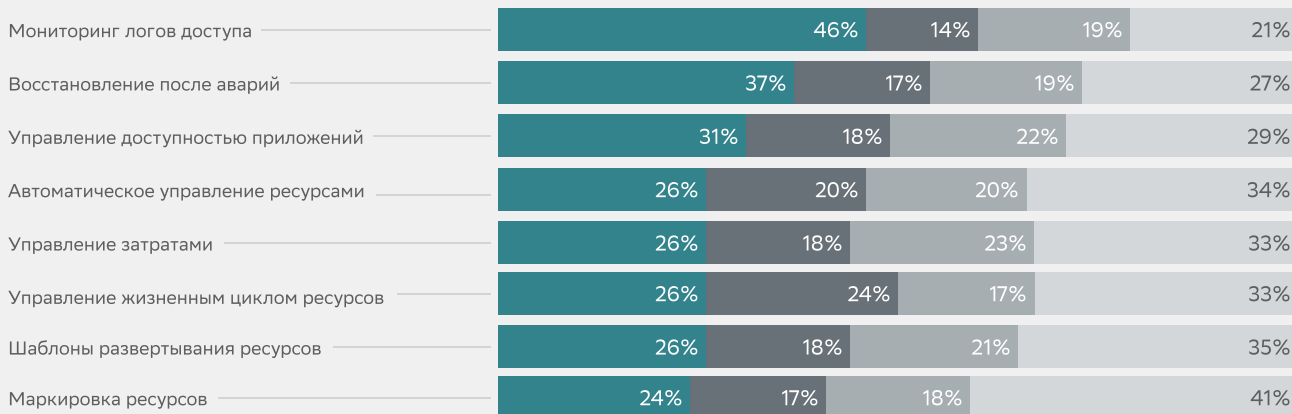
6. Категория ИНТЕГРАЦИЯ



Категория PaaS-продуктов, предназначенных для интеграции приложений, данных и процессов в локальной и в облачной инфраструктуре.

Продукты данной категории не являются дорогостоящими и часто воспринимаются как «фичи», упрощающие эксплуатацию основных облачных продуктов – сервисов вычислений, баз данных, решений для безопасности. Респонденты чаще используют сервис доставки сообщений, продукты для управления API-взаимодействием и сервис очередей.

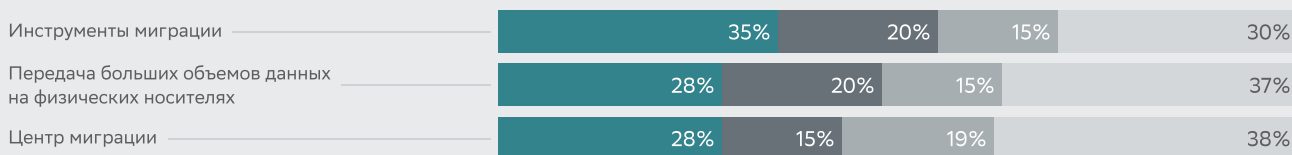
7. Категория ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Категория объединяет PaaS-продукты - набор служб и сервисов для автоматизации управления облачными ресурсами, поддержания соответствия политикам безопасности и разграничения прав доступа. Как и продукты предыдущей категории, инструменты управления часто не являются дорогостоящими и могут восприниматься как «фичи» – сервисы, дополняющие функционал основных облачных продуктов. Однако в рамках этой категории могут развиваться отдельные сложные продукты. Особенно высокий потенциал имеют сервисы в категориях автоматического управления ресурсами, управления затратами и управления жизненным циклом ресурсов.

8. Категория МИГРАЦИЯ И ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ

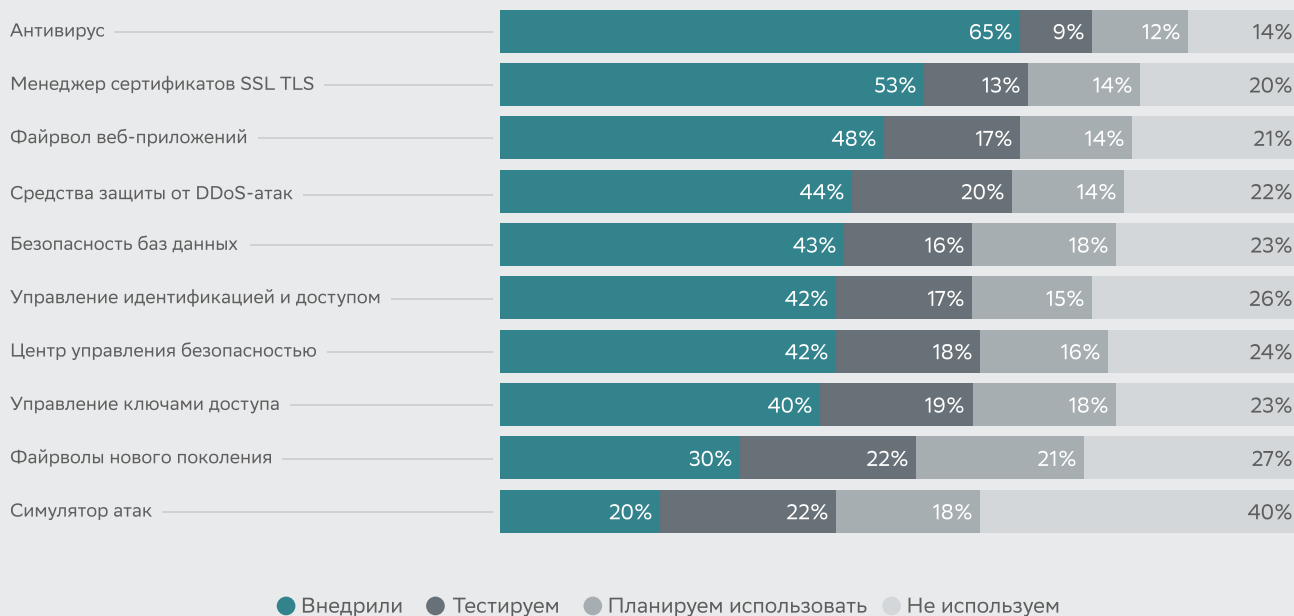


● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Продукты, призванные упростить и ускорить миграцию в облако с помощью руководств, инструментов и подготовленных ресурсов.

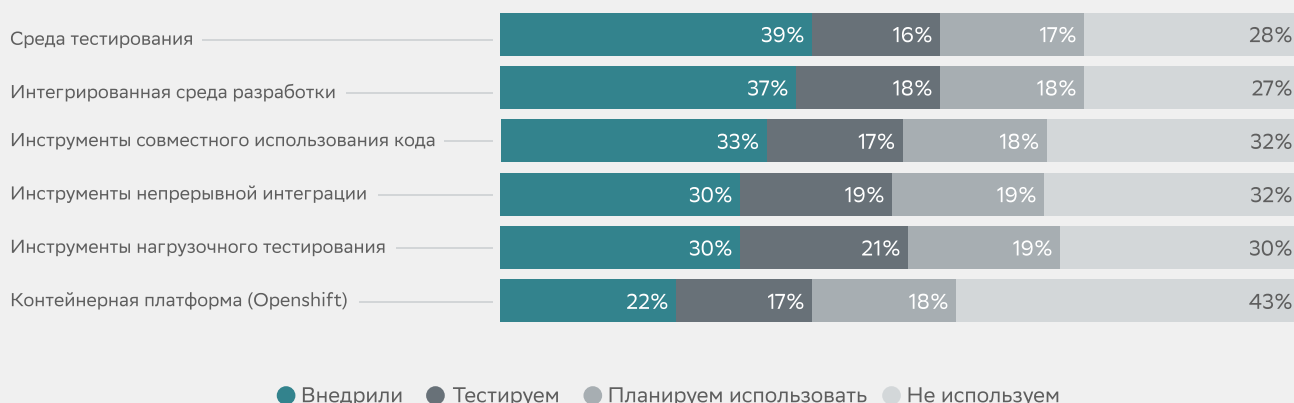
Инструменты миграции используют 35% организаций. Помимо сервисов и продуктов, в процессе миграции возможна консультационная поддержка провайдера, которая может являться бесплатной и предоставляться всем клиентам в рамках процесса перехода в облака, а также поддержка, предоставляемая в качестве отдельной профессиональной услуги.

9. Категория БЕЗОПАСНОСТЬ



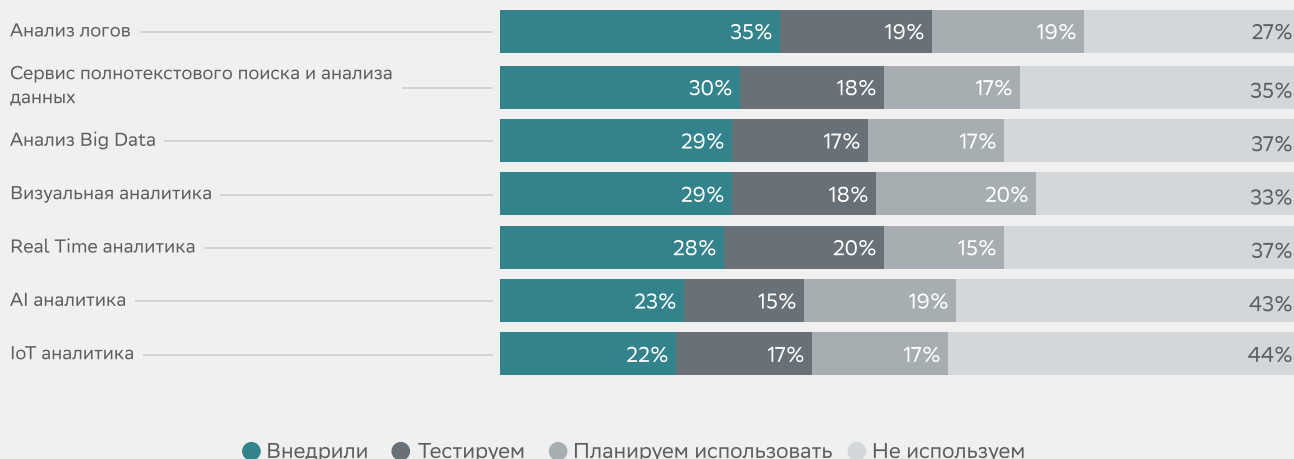
К категории относятся преимущественно PaaS-сервисы, включающие комплекс средств для защиты от сложных угроз в гибридных облачных рабочих нагрузках, службы управления безопасностью всего облака в целом, продукты для предотвращения несанкционированного доступа к ресурсам и дополнительной защиты отдельных служб. Самые популярные сервисы - антивирус и менеджер сертификатов, - их используют более 50% организаций. Субкатегории, которые сейчас активно тестируют или планируют использовать, файрволы нового поколения, симулятор атак и управление ключами доступа.

10. Категория ИНСТРУМЕНТЫ РАЗРАБОТКИ



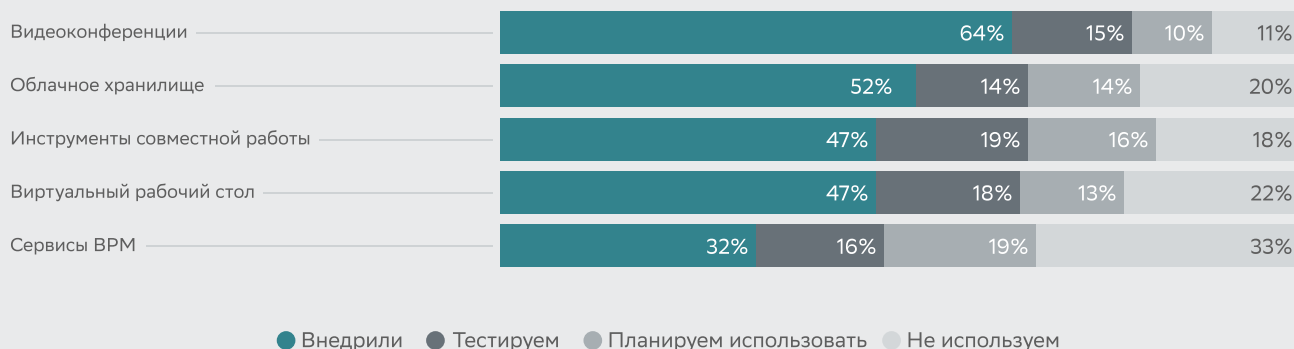
Категория PaaS-сервисов, включающая набор продуктов для разработчиков. Продукты категории обычно применяются в компаниях с достаточно высоким уровнем облачной зрелости. Наиболее используемые субкатегории – среда тестирования и интегрированная среда разработки. Облачные инструменты разработчика – важные сервисы, свидетельствующие о развитости культуры и современных подходах к разработке, тестированию и внедрению приложений.

11. Категория АНАЛИТИКА



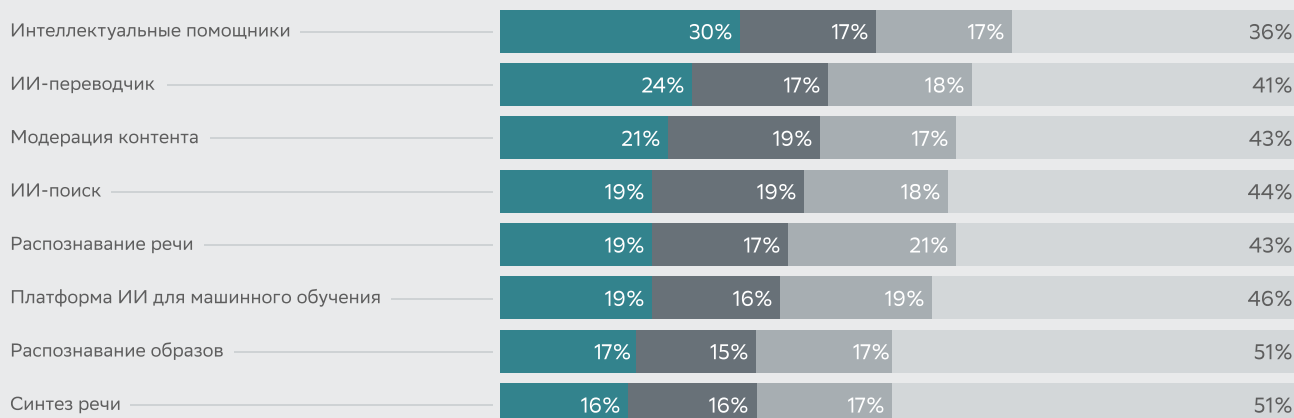
Категория объединяет PaaS-продукты для сбора, хранения, обработки, анализа и визуализации данных любого типа, объема и скорости. Существуют простые сервисы, актуальные для компаний с невысоким уровнем ИТ и облачной зрелости, например анализ логов, являющийся самым популярным в категории. Однако, в среднем сервисы для аналитики достаточно сложные и требуют высокого уровня облачной зрелости, развитой культуры сбора и обработки данных.

12. Категория ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ БИЗЕСА



В этой категории объединяются программные решения, используемые бизнес-пользователями для выполнения различных задач. Большая часть облачных сервисов категории относится к SaaS, однако оно не охватывается настоящим исследованием. Приложения для бизнеса широко распространены среди клиентов облачных провайдеров, наиболее популярными являются видеоконференции в облаке - не используют их лишь 11% респондентов. Облачное хранилище внедрили более половины респондентов, а виртуальные рабочие столы - 47%. Решения данной категории являются типовыми и релевантны для всех компаний вне зависимости от их отраслевой, сегментной специфики или уровня облачной зрелости.

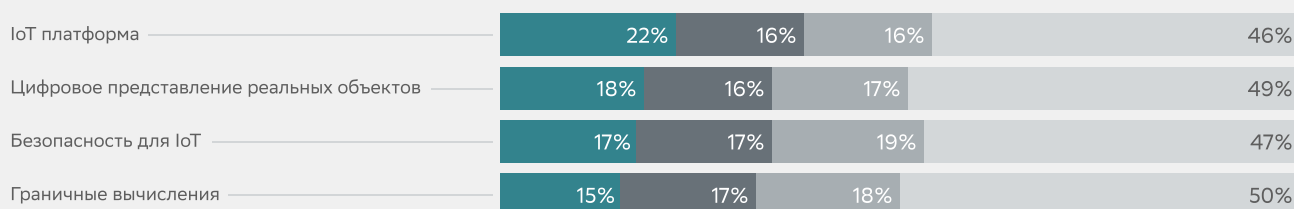
13. Категория ПРОДУКТЫ ДЛЯ AI / ML



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Сегмент объединяет PaaS- и SaaS-продукты - средства работы с приложениями следующего поколения, с применением возможностей искусственного интеллекта для любой среды разработки и любого сценария использования. Такие решения актуальны для компаний с высоким уровнем развития ИТ, оцифровки процессов и с потребностью во внедрении сложных технологических решений. Наиболее распространенной субкатегорией являются интеллектуальные помощники – их используют 30% респондентов, наименее – синтез речи, которую не используют и не планируют применять 51% организаций.

14. Категория ПРОДУКТЫ ДЛЯ IOT



● Внедрили ● Тестируем ● Планируем использовать ● Не используем

Продукты для технологий интернета вещей могут быть представлены сервисами в любом из сегментов IaaS, PaaS и SaaS. Категория объединяет решения для подключения и управления глобально распределенных устройств и получения данных с них, которые релевантны для организаций, использующих технологии интернета вещей и способных извлечь из них бизнес-ценность. На текущий момент распространение технологии относительно невысоко, поэтому облачные продукты для интернета вещей также используются локально.

Наиболее распространенными продуктами являются сервисы категорий «Вычисления», «Хранение», «Безопасность», «Базы данных», «Сеть» и «Приложения для бизнеса» - продукты в них используют не менее половины респондентов. Эти сервисы принадлежат преимущественно к сегменту базового IaaS, то есть они нужны всем компаниям, использующим облачные технологии. У большей части клиентов на продукты из категории «Вычисления» приходится более 95% объема облачных затрат.

Увеличение потребления сложных продуктов, в том числе продуктов в сегменте PaaS, часто предполагает одновременное увеличение объемов потребления базового IaaS, поэтому структура затрат на облачные технологии по мере развития компании в облаке и повышения ее уровня продуктовой зрелости у большинства компаний кардинально не меняется.

Потребление большого количества продуктов различных категорий свидетельствует о высоком уровне развития компании в облаке. Корреляция между продуктовой облачной зрелостью компаний в разрезе индустрий и их объемами затрат на облачные технологии свидетельствует о том, что повышение бюджета на облака ведет к расширению спектра потребляемых продуктов и усложнению облачной инфраструктуры. Аналогичной является противоположная ситуация - развитие продуктовой зрелости компаний становится причиной увеличения объемов затрат на облака.

У крупнейших облачных провайдеров существуют различные категории продуктов: сервисы базового IaaS, покрывающие самые простые потребности клиентов, продукты сегментов IaaS и PaaS, являющиеся чуть более сложными и позволяющие развивать клиента в облаке, повышать уровень его продуктовой зрелости и делать облачные продукты неотъемлемой частью его ИТ-ландшафта, а также сложные и уникальные сервисы. Развитый продуктовый портфель характерен для всех глобальных провайдеров-лидеров рынка и для некоторых игроков российского рынка.

Формирование долгосрочной лояльности и доверия к облачным технологиям со стороны компаний неразрывно связано с тем, чтобы организации действительно получали выгоду от развития в облаке. Чем более развитой в части ИТ является компания, тем больше пользы она способна извлечь от внедрения различных облачных сервисов и повышения уровня продуктовой облачной зрелости.



Прохоров Федор

Технический директор
Cloud

Среди российских компаний все более явным становится тренд на независимость долгосрочных проектов. Это позволяет исключить риски, связанные с уходом иностранных вендоров. Импортозамещаются все технологии, инфраструктура и инструменты разработки. Важно, что у крупнейших российских облачных провайдеров достаточно свободных мощностей. Это позволяет в полном объеме удовлетворять спрос.

У нас есть десятки успешных проектов по переносу готовых сложных приложений из зарубежных облаков, а также по переходу с PaaS-сервисов зарубежного облачного провайдера. Это позволяет нам работать даже с самыми сложными запросами клиентов в области импортозамещения и миграции

БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО РЫНКА ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Клиенты и их потребности определяют направления развития рынка, поэтому по итогам глубинных интервью с более чем 50 крупнейшими компаниями было выявлено три ключевых тренда в области облачных технологий, а также сформированы центральные направления развития будущего облачного рынка и роли в нем клиентоцентричности и лояльности.

В этом разделе:

- Суперкомпьютеры и высокопроизводительные вычисления
- Искусственный интеллект и облачные технологии
- FinOps и управляемые затраты
- Направления развития облачного рынка

ТРЕНД 1

Суперкомпьютеры и высокопроизводительные вычисления

Суперкомпьютеры – специализированные вычислительные машины, значительно превосходящие по техническим параметрам и скорости вычислений компьютеры. Обычные серверы выполняют задачи последовательно, суперкомпьютер – параллельно, это обеспечивает кратно большую скорость вычислений

Roadrunner от IBM – первая вычислительная машина с производительностью более 1 ПФлопс*, созданная в 2008 году. Объем инвестиций в нее составил 100 млн долларов США и в 2008 году Roadrunner занимал первую строчку в глобальном рейтинге суперкомпьютеров топ-500**. В июне 2022 года самый мощный суперкомпьютер в рейтинге Frontier (США) имеет производительность 1 102 ПФлопс, что превышает производительность машины Roadrunner более чем в 1000 раз

Становится недостаточно обычных серверов: решение некоторых задач на них может требовать нескольких месяцев, в то время как на мощностях суперкомпьютеров процесс вычислений может занимать несколько часов. По текущим оценкам, глобальный рынок суперкомпьютеров будет увеличиваться на 9,5% ежегодно в период с 2021 по 2027 год. Ключевыми драйверами роста являются сложные ИИ-алгоритмы и системы, для обучения и функционирования которых использование обычных серверов невозможно.

Создание суперкомпьютера требует большого количества временных и финансовых ресурсов, при этом далеко не все вычислительные задачи целесообразно решать с их помощью. Суперкомпьютеры, создаваемые для нужд одной организации, могут иметь крайне низкую утилизацию, в этом случае их эксплуатация экономически нецелесообразна. Развитие подходов к предоставлению мощностей в формате as-a-service делает технологию доступнее и обеспечивает достаточный уровень утилизации мощностей для компании, владеющей суперкомпьютером.

Безусловным лидером в области высокопроизводительных вычислений является США – на эту страну приходится более 45% мощностей суперкомпьютеров рейтинга TOP-500. По количеству машин в рейтинге лидирует Китай – 173 суперкомпьютера из 500 самых мощных в мире. В рейтинге представлено 7 российских суперкомпьютеров – из них 5 входят в TOP-100 и 2 из них принадлежат Cloud.

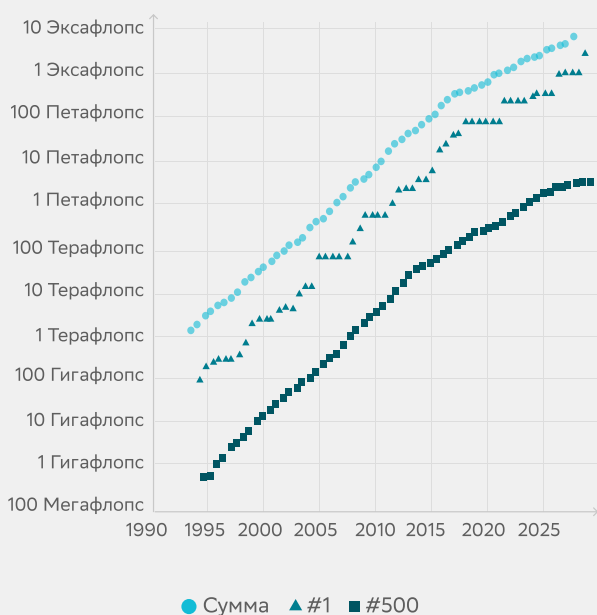
Исторически суперкомпьютеры использовались преимущественно в сфере научно-исследовательских работ, например, в фундаментальных исследованиях в области астрономии или физики. Создание суперкомпьютеров при этом финансировалось за счет государственных средств. По мере развития и увеличения потребности в высокопроизводительных вычислениях коммерческие компании начали создавать собственные суперкомпьютеры, спрос на них начал формироваться со стороны отраслей промышленности, организаций финансового сектора, сферы здравоохранения.

* Флопс – величина, используемая для измерения производительности компьютеров, показывающая, сколько операций в секунду выполняет данная вычислительная система.

** Рейтинг и описание 500 самых мощных общественно известных вычислительных систем мира, основанный на результатах исполнения испытания Linpack // <https://top500.org/>

Высокопроизводительные мощности становятся необходимыми для ИТ, промышленных компаний, организаций финансового сектора и компаний других отраслей, а возможность их получения в формате as-a-service делает их применение доступным и экономически целесообразным.

Увеличение мощности машин из рейтинга суперкомпьютеров TOP-500 и TOP-1



Структура мирового рынка НРС, по направлениям применения

17%	16%	16%	17%	Другие
3%	3%	3%	4%	Науки о Земле
8%	11%	13%	13%	Здравоохранение и наука о жизни
17%	17%	18%	19%	Промышленность
17%	16%	16%	14%	Наука и образование
13%	13%	12%	11%	Финансы
25%	24%	22%	22%	Государство и оборона
2018	2020	2022	2024	

Примеры направлений применения суперкомпьютеров в различных секторах экономики

Промышленность

- Создание гидрогазодинамических, термодинамических и других типов моделей в рамках R&D и испытаний изделий
- Разработка и тестирование свойств новых материалов на молекулярном уровне

Финансы

- Обработка биометрических данных в режиме реального времени
- Обучение ИИ-моделей распознавания и синтеза речи
- Обучение моделей для задач кредитного скоринга

Геномика, медицина, фармакология

- Вычислительные задачи в области биомеханики, биоэнергетики, нанолечекств на молекулярном уровне
- Проектирование лекарственных аппаратов
- Вычислительные задачи в области генной инженерии

Геологоразведка

- Преобразование сейсмических данных в карты, указывающие места бурения нефтяных и / или газовых скважин

Оборона и национальная безопасность

- Симуляционные испытания оружия и военной техники
- Прогнозирование развития вооруженных конфликтов

Умные города

- Обработка биометрических данных
- Обработка данных с IoT городской инфраструктуры

Метеорология

- Прогнозирование погоды
- Вычисление будущих изменений климата

ТРЕНД 2

Искусственный интеллект и облачные технологии

По оценке Cloud, у России существенные возможности для роста в сегменте искусственного интеллекта (ИИ). Именно облачные технологии могут раскрыть данный потенциал, снизив порог для потребления ИИ

Облачные технологии и искусственный интеллект развиваются в синергии: появляются ИИ-сервисы оптимизации и автоматизации потребления облачных продуктов, а также развиваются облака, специально предназначенные для ИИ. Несмотря на то, что искусственный интеллект появился значительно раньше, чем облачные вычисления, облачные технологии становятся катализатором развития ИИ.

В первом случае ИИ помогает упростить и повысить эффективность процесса управления облачной инфраструктурой, во втором – ИИ и машинное обучение предоставляются в виде сервисов, адаптированных для разработки и использования алгоритмов на основе искусственного интеллекта. Такие сервисы позволяют разрабатывать и запускать решения на основе ИИ быстрее и проще.

Рынок ИИ развивается темпами, сопоставимыми с динамикой облачного рынка: по прогнозу IDC, глобальные затраты на ИИ будут увеличиваться в среднем на 18,6% ежегодно в 2022-2026 годах*.

Разработка и эксплуатация ИИ в облаке часто значительно дешевле. Это особенно важно для небольших компаний, не имеющих возможность выполнять эти процессы на локальной инфраструктуре. Облако становится средой для разработки большого количества ИИ-сервисов и продуктов крупных компаний и небольших стартапов. Специализированное облако для ИИ развивают многие компании, например H2O.ai, Dataiku, Clarifai, Aible, Prevision.io, DataRobot, для них ориентация на сервисах для искусственного интеллекта – возможность развиваться на высококонкурентном облачном рынке.

Облако для ИИ упрощает развертывание и управление на протяжении всего жизненного цикла ИИ во внутреннем ИТ-контуре компаний и в их продуктах. В таких облаках используются особые сервисы для создания функций, моделей и приложений, их эксплуатации и мониторинга и совместного использования.

Один из мировых лидеров в области ИИ-облачных продуктов – Baidu Cloud. Провайдер растет в 2 раза быстрее облачного рынка Китая и составил конкуренцию крупнейшим провайдерам региона: Alibaba Cloud, Tencent Cloud и Huawei Cloud. Безусловным преимуществом и особенностью Baidu Cloud является фокус на сервисах для ИИ. По количеству ИИ-сервисов, по оценке IDC, Baidu Cloud опередил не только китайских, но и глобальных поставщиков облачных услуг.

\$ 341 млрд

составляет мировой объем рынка искусственного интеллекта по итогам 2021 года

<0,1%

доля рынка искусственного интеллекта России на мировом рынке

Одна из платформ Cloud - облако для искусственного интеллекта. AI Cloud объединяет инфраструктурные сервисы, платформенные и программные решения для разработчиков AI-продуктов.

Ключевые продукты AI Cloud:

ML Space

платформа для совместной ML-разработки с ускорением до +1700 GPU Tesla v100 и A100, которая может быть развернута в публичной и частной облачной инфраструктуре

DS Works

платформа для проведения чемпионатов Data Science по решению бизнес-задач

ruGPT-3 & family

инструменты для обработки языка

Суперкомпьютер Christofari

мощностью 1000+ GPU Tesla v100 & 6,67 петафлопс

DataHub ML Space

хаб предобученных моделей, датасетов и контейнеров

Суперкомпьютер Christofari Neo

мощностью 700+ GPU Tesla A100 & 11,95 петафлопс

AI Services

сервисы для решения бизнес задач, а также интеграции в приложения и веб-сервисы

AI Consulting

создание AI-сервисов на основе моделей машинного обучения для решения ваших бизнес-задач

SaluteSpeech

распознавание и синтез речи — удобный интерфейс взаимодействия с вашим продуктом

“ Решения на основе искусственного интеллекта, как правило, очень ресурсоемки, и любое машинное обучение или ИИ-анализ данных — это сложная и тяжеловесная операция.

Инфраструктуру для ИИ крайне сложно внедрять и администрировать, и когда они уже на стороне облачного провайдера готовы и запущены и мы можем сразу начинать с ними работать, это очень удобно.

Я думаю, в будущем все, что связано с Machine Learning и AI, будет в облаках, потому что держать их в ЦОДах могут позволить себе только очень крупные компании. Для этого нужно закупать необходимое оборудование, закупать необходимые продукты, держать большой штат инженеров для их поддержки. Небольшой бизнес будет пользоваться только облаками, а крупный и крупнейший — в зависимости от масштаба и активности в области разработки и внедрения ИИ

Руководитель управления ИТ,
крупная страховая компания

ТРЕНД 3

FinOps и управляемые затраты

По данным Forrester, **94%*** компаний отмечают неэффективное расходование облачных ресурсов, по другим оценкам, **до 30%**** затрат на облачные технологии могут быть оптимизированы

FinOps – это практика управления затратами в облаке, при которой с учетом потребностей компании в облачных продуктах формируется оптимальный подход к потреблению и управлению ресурсами, ориентированный на минимизацию затрат и максимизацию отдачи от инфраструктуры.














По мере увеличения объемов потребления облачных продуктов риски, связанные с их неоптимальным использованием, возрастают – компании, перенося больше функций и приложений в облако, не успевают контролировать и отслеживать инфраструктуру и эффективность ее использования

В мире FinOps развивается гораздо динамичнее, чем в России: крупнейшие компании имеют специальные департаменты, ответственные за оптимизацию экономической эффективности эксплуатации облачных технологий, а крупнейшие провайдеры имеют десятки облачных продуктов для этого. По данным исследования The state of FinOps, в 2022 в организациях списка Global 2000 использовалось в среднем 3,7 сервиса для оптимизации расходов на облачные технологии и 5 человек были ответственными за контроль и оптимизацию облачных затрат***. В России практики FinOps используются в единичных организациях, однако интерес к ним растет.

Основные элементы FinOps – особые облачные продукты и «фичи», которые предоставляют как облачные провайдеры, так и нишевые вендоры, ориентирующиеся на FinOps, а также профессиональные услуги, оказываемые провайдером и ориентированные на оптимизацию потребления облака.

Существуют направления, в которых развивается большая часть продуктов для управления затратами.

Направления развития продуктов управления затратами

-  Детализация затрат
-  Мониторинг состояния ресурсов
-  Миграция ресурсов
-  Маркировка ресурсов
-  Развертывание на основе шаблонов
-  Оповещение при достижении лимитов
-  Выставление счетов
-  Планирование затрат на облако
-  Использование свободных мощностей со скидкой
-  Управление квотами
-  Прогнозирование затрат
-  Управление жизненным циклом ресурсов
-  Рекомендательная система

* Данные из исследования Forrester за 2022 год. В опросе принимали участие 996 респондентов, отвечающих за финансы компании.

** Данные из исследования Flexera «STATE OF THE CLOUD REPORT» за 2021 год. В опросе принимало участие 750 респондентов из организаций размером от 100 сотрудников до более чем 10 000 сотрудников. Большинство респондентов являются лицами, принимающими решения в сфере облачных вычислений

*** <https://data.finops.org/>

Провайдеры все чаще стали предоставлять профессиональные услуги, ориентированные на оптимизацию расходов на облако.

Безусловными лидерами в области цифровых продуктов для FinOps являются глобальные провайдеры: AWS, Azure и Google Cloud, - которые предоставляют продукты для управления затратами во всех ключевых направлениях FinOps, при этом по многим направлениям у провайдеров несколько решений.

В России FinOps только начинает развиваться и количество сервисов по управлению затратами у отечественных провайдеров не может сравниться с предложением глобальных провайдеров. Однако ведущие провайдеры, в том числе Cloud, уже сегодня имеют несколько продуктов для управления затратами и оказывают полный спектр профессиональных услуг, ориентированных на управление затратами.

Проникновение облачных технологий в мире более чем в 2 раза выше, чем в России, но по мере его роста увеличиваются затраты российских компаний на ИТ-инфраструктуру и появляется потребность в прогнозировании, мониторинге, анализе и оптимизации потребления. Работа с крупнейшими клиентами становится неразрывно связанной с созданием условий для их грамотного масштабирования в облаке.

Дополнительные услуги, ориентированные на оптимизацию расходов на облако

↳ **ТСО-калькулятор**, позволяющий оценить затраты на размещение, запуск, интеграцию, защиту и управление рабочими нагрузками в облаке в течение всего их жизненного цикла.

↳ **Архитектурный консалтинг** и разработка оптимальной ИТ-архитектуры облачной инфраструктуры.

↳ **Технический консалтинг** и разработка стратегии по облачной трансформации для оптимизации выбора мощностей, структуры продуктов.

↳ **Оценка миграции:** анализ локальной инфраструктуры, разработка стратегии и плана миграции.

Примеры эффективного применения продуктов FinOps:

Крупная онлайн-площадка для размещения и поиска краткосрочной аренды частного жилья по всему миру

Сократила издержки на хранение данных на 27% и сократила на 60% расходы на сервисы от AWS с помощью AWS Cost Explorer.

Международная компания — лидер рынка информационных и коммуникационных технологий

Внедрив NetApp Cloud Volumes, корпорация смогла разгрузить сотни терабайт хранилища, сэкономив миллионы долларов и сократив на 30% расходы на AWS.

Крупная международная компания, занимающаяся проектированием и разработкой электронной продукции

С помощью Cloud Health от VMware достигла 100%-го контроля своих затрат по сравнению с изначальными 10%, что позволяет в среднем сократить расходы на облако на \$135 000 в месяц.

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ОБЛАЧНОГО РЫНКА

Облачные технологии только начинают распространяться в российских компаниях, и процесс массовой миграции в облако еще не начался. Все больше компаний переходят в публичное облако, но основные рабочие нагрузки размещаются локально. Эта ситуация изменится в течение ближайших 3-5 лет, и в первую очередь эта тенденция затронет крупные и крупнейшие организации

На текущий момент, по данным Cloud, более 55% рынка публичного облака в денежном выражении приходится на крупный и крупнейший бизнес, клиенты этих сегментов активно увеличивают потребление. Несмотря на постоянно растущую клиентскую базу в сегментах среднего и малого бизнеса, именно крупнейший и крупный бизнес и увеличение затрат на облачные технологии в этих сегментах остаются ключевым драйвером роста рынка.

Ожидаемое увеличение объема затрат крупнейших компаний с выручкой более 15 млрд рублей в год к 2025 году составляет более 40%. Аналогичные результаты подтверждаются опросом компаний, в соответствии с которым более 20% компаний с выручкой более 2 млрд рублей год планируют увеличивать потребление облачных технологий на 14–24%, а еще 14% компаний аналогичного сегмента — на 25–49% в течение ближайшего года!

Компании с большим объемом выручки и потребления формируют основной спрос на облачном рынке, однако, как показывают результаты проведенных интервью, ключевыми стоп-факторами миграции в облако являются опасения относительно безопасности облака сторонних провайдеров, корпоративные политики и нормативно-правовые ограничения.

Наиболее консервативными в части ИТ-инфраструктуры остаются компании промышленных отраслей с территориально распределенными активами, а также организации финансового сектора. Эти компании часто являются крупнейшими и тратят сотни миллионов рублей на ИТ-инфраструктуру.

Бюджеты на цифровизацию и ИТ таких компаний могут превышать 1 млрд рублей, и существенная часть этих затрат приходится на локальную инфраструктуру. Исторически во многих крупнейших компаниях в соответствии с внутренними политиками было запрещено использование облачных технологий и с течением времени эти компании не спешат отходить от старых нормативов. Внутренние политики и рекомендации дочерним структурам из головных компаний в таких организациях являются факторами, определяющими динамику миграции в облако или факторами, обуславливающими принципиальный отказ от облачных технологий.

Тем не менее, в рамках глубинных интервью многие респонденты отметили, что постепенно политики компаний меняются. Все чаще, рассматривая возможности развития ИТ-инфраструктуры, оцениваются альтернативы – расширение собственных мощностей или использование мощностей сторонней организации-провайдера.

Часто инфраструктура публичного облака оказывается дешевле и является достаточно безопасной для того, чтобы переместить в нее часть ИТ-систем – как минимум тех, которые не являются частью критичной инфраструктуры. Одновременно с этим переход в облако крупнейших организаций далеко не всегда обозначает передачу функций управления инфраструктурой внешнему провайдеру: некоторые компании создают собственные платформы и самостоятельно занимаются их поддержкой.

“ Важным является вопрос конкуренции с нашими внутренними сервисами по всем параметрам: по скорости, надежности, всегда сравнивается: «А что, если бы мы это делали сами»

СЮ,
крупная нефтегазовая компания

Помимо безопасности, опасения связаны с процессами обработки финансовых операций, работы с персональными данными, медицинской и коммерческой тайной. Причиной таких сомнений являются не конкретные регуляторные ограничения – с юридической точки зрения они практически отсутствуют. Барьером является нехватка четких пояснений о том, что компаниям можно хранить и обрабатывать данные в облаке. В ближайшие годы постепенно будет происходить сдвиг предпочтений компаний разных сегментов и индустрий в сторону облачной инфраструктуры. Практика глобального рынка и опыт развитых стран демонстрируют, что процесс массовой миграции в облако начинается при вмешательстве государства и крупнейших компаний, опыт которых доказывает экономическую целесообразность и безопасность эксплуатации облака.

Наибольшее развитие рынка будет происходить за счет увеличения доли ИТ-бюджетов крупнейшего и крупного бизнеса, которую они направляют на облачные технологии в связи с постепенным отказом от локальной инфраструктуры.

“ С коммерческим провайдером все проблемы решаются быстрее и проще – конкретное коммерческое соглашение. На своих айтишников рычагов воздействия меньше, решения принимаются дольше

СЮ,
крупная нефтегазовая компания

Одновременно с этим в облаке будут развиваться все больше компаний среднего, малого и микро-бизнеса – это обеспечит рост проникновения облачных технологий и повышение доли организаций, использующих их, в общей численности российских компаний.

В некоторых индустриях возможности развития рынка практически не реализованы, хотя потенциальный спрос на облачные технологии может быть высоким. Именно эти индустрии могут стать драйверами рынка. Яркий пример – финансовый сектор и страхование, организации в них являются одними из самых технологически развитых, однако по результатам глубинных интервью и опроса по модели СММ было выявлено, что в компаниях данной отрасли более 75% рабочих нагрузок выполняется на локальной инфраструктуре, а большая часть облачных ресурсов приходится на частные инсталляции.

Наличие у участников рынка опасений в отношении нормативно-правовых ограничений, связанных со сбором и работой с данными, с одной стороны, становится фактором, из-за которого компании предпочитают развивать локальную инфраструктуру, с другой стороны обуславливает потенциал развития отраслевых решений у облачных провайдеров.

В мире существуют практики создания и развития облачных сред для финансового сектора. Как правило, они реализуются в формате Community Cloud (категория облачных платформ, предназначенных для использования в конкретной отрасли / сфере деятельности и адаптированных под нормативно-правовые и функциональные требования организаций отрасли).

Одним из примеров Community Cloud для финансового сектора является FinCloud от Ping.An. Основной бизнес Ping.An связан со сферой финансов и страхования, облачное направление бизнеса в ней запущено в 2008 году. Ping.An FinCloud—платформа «технология как услуга» для финансовых организаций, соответствующая требованиям Народного Банка Китая, предназначенная для безопасного обмена финансовыми данными в соответствии с требованиями страны. Сегодня Ping An.Cloud является центральным элементом в активах компании: в нем размещается 95% нагрузок, помимо этого, FinCloud является отдельным направлением бизнеса.

На текущий момент существует ряд инициатив по повышению доверия к государственному регулированию использования облачных технологий. Некоторые из них непосредственно связаны с их внедрением в организациях государственного сектора.

Распространение таких проектов будет способствовать повышению лояльности и интереса организаций к технологии и законодательному регулированию. Одновременно с этим важный драйвер развития рынка – сложности с закупками оборудования. Даже те организации, для которых факторы стоимости оборудования и его обслуживания не первичны, столкнутся с длительными сроками поставки и сложностями обновления и обслуживания инфраструктуры. Конечно, некоторые компании продолжат инвестировать и развивать локальную инфраструктуру. Однако таких организаций будет становиться все меньше.

Ближайшие 5-7 лет станут поворотными в развитии облачного рынка: компании с большим объемом потребления локальной инфраструктуры будут замещать ее облаками, что будет стимулировать рост рынка и способствовать повышению конкуренции за крупнейших клиентов среди поставщиков облачных услуг. При этом даже после заключения контракта с крупным клиентом все более важным будет становиться формирование его лояльности и удержание.



Шуняев Николай

Руководитель Центра бизнес-анализа и изучения конкурентов Cloud

Анализируя рынок и наш опыт взаимодействия с клиентами, мы заметили устойчивое проявление принципа Парето: меньшая часть компаний-клиентов обеспечивает основной объем рынка.

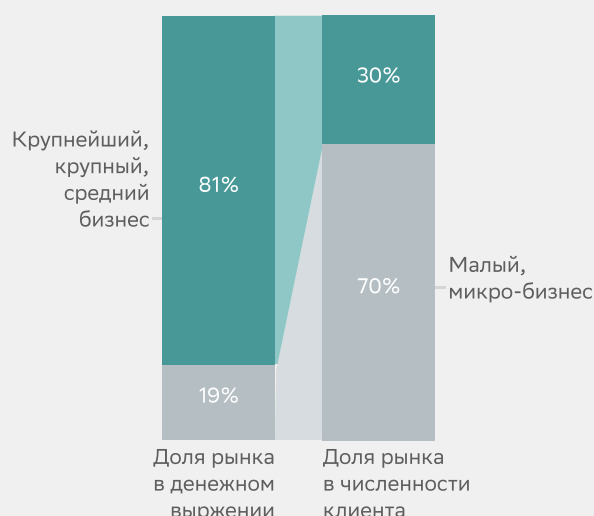
В ближайшие годы «облачное парето» будет усиливаться. Сегодня, по оценке Cloud, более 70% компаний малого и микро-бизнеса обеспечивают менее 30% рынка в денежном выражении.

В перспективе доля компаний малого и микро-бизнеса в общем количестве организаций, потребляющих облачные услуги, будет увеличиваться, а их доля в объеме платежей – напротив, уменьшаться.

Переход в облако крупнейших компаний будет способствовать повышению персонализации и кастомизации облачных продуктов провайдеров, их усложнению, развитию отраслевых решений.

Крупнейшие компании будут гораздо динамичнее наращивать потребление

Соотношение объема рынка в денежном и количественном выражении



Клиентоцентричный подход базируется на понимании мотивов, драйверов и барьеров клиента и предполагает использование этой информации в качестве отправной точки при планировании деятельности компании.

Раньше клиентоцентричность была приоритетом преимущественно для B2C-компаний и методологии, связанные с изучением пользовательского опыта, исходно развивались именно в этом секторе. Сегодня клиентоцентричная модель становится необходимой моделью долгосрочного развития бизнеса для компаний различных сегментов рынка, в том числе и для облачных провайдеров. В краткосрочной перспективе за клиента можно побороться, например, за счет фокуса на продукт: выводить много новых продуктов и делать это быстрее, чем конкуренты. Однако, на длительном временном горизонте основой развития может стать только фокус на клиенте и его потребностях.

Сегодня крупнейшие компании обладают всеми возможностями для создания и развития внутренних ИТ-инфраструктур, поэтому большой вызов для облачных провайдеров - сделать так, чтобы их услуги были надежнее, безопаснее и дешевле локальной инфраструктуры. Это непросто, потому что это требует принципиального переосмысления подходов к взаимодействию с клиентом понимания не только его ИТ-инфраструктуры, но и бизнес-приоритетов и направлений его развития, бизнес- и производственных процессов.

Облачный провайдер становится не просто сервисной ИТ-компанией, задача которой - предоставлять инфраструктуру и обеспечивать ее надежность и безопасность, а бизнес-партнером клиента, помогающим развиваться в облачной инфраструктуре, внедрять новые продукты и оптимально использовать вычислительные ресурсы, оптимизируя облачные затраты.



Колбин Евгений

Генеральный директор
Cloud

Умение слушать и слышать клиента — это первый и главный приоритет Cloud.

Мы хотим сделать так, чтобы клиент развивался, не думая об инфраструктуре, ее безопасности, отказоустойчивости, масштабируемости и так далее. Мы думаем об этом 24/7 и делаем это профессионально. Это наш бизнес.

Исторически Cloud работает с крупнейшими компаниями со сложными запросами и специфическими требованиями к ИТ-инфраструктуре, приложениям и системам. За несколько лет мы научились делать это очень хорошо и я горжусь нашими проектами и тем, насколько важным Cloud становится для клиентов.

В 2022 году у облака Cloud стало в несколько раз больше пользователей и это, конечно, заслуга нашего подхода к заказчику, основа которого — потребности и пользовательский опыт клиента. Конечно, мы идем дальше и развиваем практики по работе с клиентами и формированием их долгосрочной лояльности к Cloud.

Сегодня мы не только знаем клиента и его задачи, помогаем ему извлекать максимум пользы из облачных технологий, но и учим развиваться в облаке, помогаем планировать и реализовывать облачные стратегии. Мы развиваемся тогда же, когда развиваются наши клиенты, поэтому мы инвестируем много времени и внимания в выстраивание диалога с ними.

Я уверен, что единственно верная стратегия развития базируется на понимании клиента, его болей, потребностей, задач и того, как мы, как облачный провайдер можем помочь расти и развиваться в его основном бизнесе

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

Взгляд облачных провайдеров и крупнейших компаний



Зотов Андрей

Коммерческий директор
Cloud

Разворот в сторону публичного облака медленно, но происходит: мы это видим по количеству запросов на облачные продукты, по их сложности и, что еще более важно, по расширению направлений взаимодействия с нашими текущими клиентами.

Мы фокусируемся на лояльности тех, кому уже предоставляем облачные услуги, стараемся стать для них не просто поставщиком, а бизнес-партнером. Запросы на оптимизацию потребления, эксплуатацию дополнительных сервисов в тестовой или продуктовой среде, на услуги по переносу в облако все большего объема рабочих нагрузок свидетельствуют о том, что облачные технологии постепенно становятся незаменимыми для наших клиентов.

Cloud исторически фокусируется на крупнейших и крупных организациях, однако, сегодня все больше запросов приходит со стороны малого и среднего бизнеса. Облако становится доступным, простым в эксплуатации, и это важно для небольших компаний.

Одновременно с этим, провайдеры становятся ближе к клиенту и готовы предлагать особые услуги и персонализированный подход к тем клиентам, которым он необходим. Это позволяет крупнейшим компаниям извлекать максимум пользы из облачных технологий

“ В облака пойдут отрасли, которые жестко ставят рамки по информационной безопасности, потому что на самом деле в облаке проще и дешевле обеспечить безопасность, есть вся сертификация и лицензирование. Технологию будут внедрять даже в медицинских организациях и в компаниях, владеющих критически важной информационной инфраструктурой

СЮ,
компания пищевой промышленности сегмента МСБ

“ В будущем почти все специалисты, занимающиеся поддержкой инфраструктуры, будут находиться у провайдера. Я не верю, что компания, предположим, сектора АПК, может иметь у себя достаточное количество специалистов для поддержки ЦОДа

Директор по интеграции бизнес-процессов,
крупная компания пищевой промышленности

“ Будущее за гибридными форматами, потому что завязываться на облака – это, во-первых, очень дорого, во-вторых, очень рискованно. Так что скорее всего это будет гибридная инфраструктура, в которой классические сервисы будут работать преимущественно на локальной инфраструктуре, а новые сервисы, либо новые проекты, для которых требуется моментальное выделение ресурсов, будут запущены в облаке. Помимо этого, в облако будет перемещаться все то, что дорого разрабатывать и внедрять, к примеру AI-сервисы

Руководитель департамента ИТ,
крупная страховая компания

“ Если развитию облачных технологий в нашей стране ничего не мешает, то в дальнейшем, я считаю, любые компании из любых направлений бизнеса будут идти в облако. Какой смысл содержать свой ЦОД, когда это очень дорогостояще, неудобно и ресурсоемко, вместо того чтобы просто получать услуги?

Руководитель департамента ИТ,
крупная розничная сеть

“ Уровень потребления облака неразрывно связан с уровнем цифровизации компании в целом. Чем больше применяются ИТ-технологии в организации, тем очевиднее для нее преимущества облачных технологий. И так как в будущем компании все больше будут уходить в цифру, рост потребления облачных технологий неизбежен. Что касается конкретно нашей компании, мы планируем выдерживать рост потребления на уровне 20–30% в год, несмотря на неопределенности, существующие на рынке. Это связано с тем, что мы продолжаем вести операционную деятельность, которая требует разработки новых продуктов, и удобнее их реализовывать в облаке. Мы научились эффективно использовать возможности облачных технологий, и сейчас нет предпосылок к тому, чтобы замедлить рост

Руководитель департамента ИТ,
крупная страховая компания

“ Компании, которые не будут использовать облака, уйдут - только на монопольном рынке возможно иное развитие событий.

Руководитель департамента ИТ,
крупная транспортная компания

“ Облачные решения - это будущее. Абсолютно большая часть международных продуктов расположена в облаке, on-premise попросту отмирает. Все, что размещено в локальной инфраструктуре, в будущем будет перенесено в облако

Директор по интеграции бизнес-процессов,
крупная компания пищевой промышленности

“ Правило: если можно что-то выносить в облако, выносим в облако, а попытка уехать из облака - ретроградство. Увеличение потребления на 20% и более - верный признак развития. Вместе с тем сегодня многие провайдеры в России дают инфраструктуру, но не отвечают за результат (эффективность, безопасность архитектуры часто ложится на потребителя). Сейчас нужно нанять несколько десятков человек, которые будут отслеживать проблемные реализации. Облачные технологии будут развиваться в сторону повышения управляемости, улучшения возможностей для мониторинга и аналитики - этот тренд уже виден на зарубежном рынке

Руководитель управления технической поддержки,
крупная страховая компания

Cloud

Николай Шуняев

Екатерина Скворцова

Григорий Немыченков

Амина Алиева

Технологии Доверия

Анастасия Кабаева

Елизавета Ковалева

Аэлига Эжаева



sbercloud.ru

Компания Cloud – облачный провайдер услуг и сервисов по моделям IaaS и PaaS для физлиц, стартапов, малого, среднего, крупного бизнеса, государственных учреждений и корпораций. Предлагаем 60+ облачных сервисов, виртуальный ЦОД, платформу для ML-разработки полного цикла на базе двух суперкомпьютеров Christofari и Christofari Neo.



tedo.ru

«Технологии Доверия» (www.tedo.ru) предоставляют аудиторские и консультационные услуги компаниям разных отраслей. В офисах «Технологий Доверия» в Москве, Санкт-Петербурге, Екатеринбурге, Казани, Новосибирске, Ростове-на-Дону, Краснодаре, Воронеже, Владикавказе, Перми и Нижнем Новгороде работают 3 000 специалистов. Мы используем свои знания, богатый опыт и творческий подход для разработки практических советов и решений, открывающих новые перспективы для бизнеса.