

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

**Волков Иван Сергеевич**

магистрант, ФГБОУ ВПО Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»,  
РФ, г. Москва

### PROSPECTS APPLICATION OF CLOUD COMPUTING

*Ivan Volkov*

*FGBOU VPO National research nuclear university «MEPhI», Russia, Moscow*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются современные тенденции применению облачных вычислений в современном мире. Дается определение основным видам облачных сервисов. Рассматриваются перспективы развития данного рынка.

**Abstract.** This article discusses current trends in the use of cloud computing in the modern world. The definition of the main types of cloud services. The prospects for the development of this market are considered.

**Ключевые слова:** Облачные вычисления, ISaaS, PaaS, SaaS, облачные сервисы, ИТ – инфраструктура.

**Keywords:** Cloud computing, ISaaS, PaaS, SaaS, cloud services, IT-infrastructure.

Современные компании и предприятия все чаще, вместо построения собственной вычислительной инфраструктуры или центра обработки данных, выбирают аренду облачных мощностей, которые предоставляют сторонние провайдеры.

Облачные вычисления (от англ. cloud computing) — это модель обеспечения удобного сетевого доступа к некоторому общему фонду конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, к сетям передачи данных, серверам, устройствам хранения данных, сервисам и приложениям — как вместе, так и по отдельности), которые могут быть оперативно предоставлены или освобождены с минимальными эксплуатационными затратами для клиента.[1].

Одним из преимуществ использования услуг облачных вычислений является то, что компании могут избежать первоначальных затрат и сложности, связанных с владением и обслуживанием своей собственной ИТ-инфраструктуры, и вместо этого просто платить за то, что они используют, когда они ее используют.

В свою очередь, поставщики услуг облачных вычислений могут извлечь выгоду из значительной экономии за счет масштаба, предоставляя одни и те же услуги широкому кругу клиентов.

облачные вычисления как термин существуют примерно с начала 2000-х годов, но концепция вычислений как услуга существует намного, намного дольше - еще в 1960-х годах, когда компьютерные бюро позволяли компаниям арендовать время на мэйнфреймах, а не покупать их самим.

Эти службы с разделением времени были в значительной степени перегружены ростом ПК, что сделало владение компьютером гораздо более доступным, а затем, в свою очередь, ростом числа корпоративных центров обработки данных, где компании будут хранить огромные объемы данных.

Но концепция аренды доступа к вычислительной мощности вновь и вновь появлялась - у поставщиков прикладных услуг, коммунальных и грид-вычислений в конце 1990-х и начале 2000-х годов. За этим последовали облачные вычисления, которые действительно утвердились с появлением программного обеспечения в качестве службы и поставщиков облачных вычислений сверхмасштабного масштаба, таких как Amazon Web Services или Google.

В то же время расходы на традиционную внутреннюю ИТ-инфраструктуру продолжают сокращаться, поскольку вычислительные рабочие нагрузки продолжают перемещаться в облако, будь то услуги общедоступного облака, предлагаемые поставщиками, или частные облака, созданные самими предприятиями.

451 Research прогнозирует, что в этом году около трети корпоративных ИТ-расходов будет приходиться на хостинг и облачные сервисы, что свидетельствует о растущей зависимости от внешних источников инфраструктуры, приложений, услуг управления и безопасности (см. Рисунок 1.)

## Cloud Computing 'as a Service' Revenue (\$bn)



Source: 451 Research's Market Monitor: Cloud Computing, November 2017

**Рисунок 1. «График роста расходов на облачные сервисы»**

Облачные вычисления можно разбить на три модели. Инфраструктура как услуга

(Infrastructure as a Service - IaaS) относится к фундаментальным строительным блокам вычислительной техники, которые можно арендовать: физическим или виртуальным серверам, хранилищам и сетевым технологиям. Это привлекательно для компаний, которые хотят создавать приложения с самого начала и хотят сами контролировать практически все элементы, но для этого необходимо, чтобы фирмы обладали техническими навыками, чтобы иметь возможность организовывать услуги на этом уровне. Исследование, проведенное Oracle, показало, что две трети пользователей IaaS заявили, что использование онлайн-инфраструктуры облегчает инновации, сокращает их время на развертывание новых приложений и услуг и значительно сокращает текущие расходы на обслуживание.

Платформа как услуга (Platform as a Service - PaaS) - это следующий уровень, а также базовые хранилища, сети и виртуальные серверы, в которые также войдут инструменты и программное обеспечение, необходимые разработчикам для создания приложений поверх: которые могут включать промежуточное программное обеспечение, управление базами данных, операционные системы и средства разработки.

Программное обеспечение как услуга (Software as a Service - SaaS) - это поставка приложений как услуга, вероятно, версия облачных вычислений, к которой привыкло большинство людей в повседневной жизни. Базовое оборудование и операционная система не имеют отношения к конечному пользователю, который будет получать доступ к сервису через веб-браузер или приложение; это часто покупается за место или за пользователя.

Облачные вычисления все еще находятся на относительно ранней стадии внедрения, несмотря на свою долгую историю. Многие компании все еще рассматривают, какие приложения и когда перемещать. Тем не менее, использование облачных технологий будет только возрасти, так как организациям становится удобнее думать, что их данные находятся не в сервере, а в подвале. Мы все еще относительно рано внедряем облачные технологии - по некоторым оценкам, только 10% рабочих нагрузок, которые могут быть перенесены, фактически были перенесены. Это те простые вопросы, с которыми ИТ-директорам сложно спорить.

Для остальной части корпоративного компьютерного портфеля выгода от перехода на облако может быть менее очевидной. В результате поставщики облачных вычислений все чаще выдвигают облачные вычисления в качестве цифровой трансформации, вместо того, чтобы просто сосредоточиться на стоимости. Переход к облаку может помочь компаниям переосмыслить бизнес-процессы и ускорить изменения в бизнесе, говорит аргумент, помогая разбить данные и организационные структуры. Некоторым компаниям, которым необходимо повысить темпы развития своих программ цифровой трансформации, этот аргумент может показаться привлекательным.

### **Список литературы:**

1. Mell, Peter and Grance, Timothy. The NIST Definition of Cloud Computing // [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>
2. 451 Research: // [Электронный ресурс] // Режим доступа: [https://451research.com/images/Marketing/press\\_releases/451\\_press\\_release\\_11\\_2016.pdf](https://451research.com/images/Marketing/press_releases/451_press_release_11_2016.pdf)