

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

*В.А. Макарчук, 2 курс*

*Научный руководитель – Л.П. Володько, к.э.н., доцент  
Полесский государственный университет*

**Облачные вычисления** – технология распределённой обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет–сервис [3].

В мировых развитых странах все больше распространяются технологии так называемых облачных вычислений (cloud computing). На данный момент, в Беларуси и России они еще не получили должного распространения. До настоящего времени в Республике Беларусь не достигли мировых масштабов:

1.) непонимание и вполне нормальное чувство предельной осторожности по отношению ко всем нововведениям.

2.) Непонимание всех технических аспектов этого дела, а также эта технология многими руководителями рассматривается как экзотика, малопригодная в нашей экономической ситуации.

В облаке одновременно запускается большое количество виртуальных серверов, не мешающих друг другу. И если один или несколько из них перестанет работать из–за каких–либо программных ошибок или иных проблем, остальных серверов это никак не коснется.

Как правило, современное облако состоит из большого количества высокопроизводительных серверов, на которых запущены виртуальные машины (серверы), свои для каждого пользователя.

Реализация cloud computing началась с 2006 года. Тогда компания Amazon представила свою инфраструктуру веб–сервисов, не только обеспечивающую хостинг, но и предоставляющую клиенту удаленные вычислительные мощности[1].

Существует три модели обслуживания облачных вычислений:

**1. Программное обеспечение как услуга SaaS (Software as a Service).** Потребителю предоставляются программные средства – приложения провайдера, выполняемые на облачной инфраструктуре.

**2. Платформа как услуга PaaS (Platform as a Service).** Потребителю предоставляются средства для развертывания на облачной инфраструктуре создаваемых потребителем или приобретаемых приложений, разрабатываемых с использованием поддерживаемых провайдером инструментов и языков программирования.

**3. Инфраструктура как услуга IaaS (Infrastructure as a Service).** Потребителю предоставляются средства обработки данных, хранения, сетей и других базовых вычислительных ресурсов, на которых потребитель может развертывать и выполнять произвольное программное обеспечение, включая операционные системы и приложения.

Преимущества облачных сервисов

В прошлом году совокупный объем мирового рынка в сфере облачных технологий составил порядка \$40 млрд. Некоторые эксперты прогнозируют, что к 2020 году этот показатель достигнет \$240 млрд. Россия по внедрению cloud computing в бизнес занимает 34–е место с показателем \$250 млн.

Главное преимущество облака, помимо независимости каждого пользователя от остальных, является возможность плавно регулировать объем используемых ресурсов и, соответственно, оплачивать только те ресурсы, которые действительно требуются для решения задачи. Без переплаты.

Выделяют несколько преимуществ, связанных с использованием облачных технологий.

- **Доступность.** Доступ к информации, хранящейся на облаке, может получить каждый, кто имеет компьютер, планшет, любое мобильное устройство, подключенное к сети интернет. Из этого вытекает следующее преимущество.

- **Мобильность.** У пользователя нет постоянной привязанности к одному рабочему месту. Из любой точки мира менеджеры могут получать отчетность, а руководители – следить за производством.

- **Экономичность.** Одним из важных преимуществ называют уменьшенную затратность. Пользователю не надо покупать дорогостоящие, большие по вычислительной мощности компьютеры и ПО, а также он освобождается от необходимости нанимать специалиста по обслуживанию локальных IT-технологий.

- **Арендность.** Пользователь получает необходимый пакет услуг только в тот момент, когда он ему нужен, и платит, собственно, только за количество приобретенных функций.

- **Гибкость.** Все необходимые ресурсы предоставляются провайдером автоматически.

- **Высокая технологичность.** Большие вычислительные мощности, которые предоставляются в распоряжение пользователя, которые можно использовать для хранения, анализа и обработки данных.

- **Надежность.** Некоторые эксперты утверждают, что надежность, которую обеспечивают современные облачные вычисления, гораздо выше, чем надежность локальных ресурсов, аргументируя это тем, что мало предприятий могут себе позволить приобрести и содержать полноценный ЦОД.

Стоимость Google Apps для бизнеса, по заявлению компании, \$5 за одного пользователя в месяц, с бесплатным пространством на облачном диске 5 Гб (при желании можно докупить еще от 20 Гб до 16 Тб по цене от \$4 до \$1430 в месяц соответственно).

Для того, чтобы оценить влияние внедрения технологии облачных вычислений на экономику, необходимо учесть несколько аспектов:

- 1) снижение затрат предприятий на IT-поддержку деятельности с учетом миграции капитальных затрат в операционные;

- 2) влияние на эффективность деятельности предприятий с учетом оперативной масштабируемости услуг облачных вычислений;

- 3) влияние на условия создания и развития бизнеса. Внедрение облачных технологий способствует более быстрому выведению на рынок новых товаров и услуг

Несмотря на все положительные отзывы, существует и определенная критика в адрес облачных технологий.

Основной критике подвергается то, что при использовании виртуального ПО информация автоматически попадает в руки разработчика этого программного обеспечения. Так утверждает Ричард Столлман, основатель движения свободного ПО[2].

Облачные технологии применяются повсеместно, начиная с личных хранилищ Yandex Диск, Google Диск и заканчивая вычислительными центрами крупных финансовых компаний.

С течением времени и развитием технологий облачные технологии становятся все дешевле и надежнее. Облачные технологии могут дать быстрый и дешевый старт в start-up проектах, которые становятся очень популярными. Облачные технологии – это отличный выбор как для малого бизнеса, так и для крупных решений.

#### **Список использованных источников**

1. Что такое облако? //Информационный портал [Электрон. ресурс] – Режим доступа: <http://rentacloud.su/whatiscloud>

2. Бизнес в облаках. Чем полезны облачные технологии для предпринимателя [Электрон. Ресурс]. – Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/225>

3. Свободная энциклопедия [Электрон. ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Облачное\\_хранилище\\_данных](https://ru.wikipedia.org/wiki/Облачное_хранилище_данных)