

## ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ

**Ефремова Д.В., студентка 4 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств  
Научный руководитель – Бунина Н.Э.,  
кандидат экономических наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

***Ключевые слова:** облачные вычисления, информационные ресурсы, веб-приложение*

*В статье рассматриваются проблемы облачных вычислений. Описаны все виды облачных вычислений. Проанализированы достоинства и недостатки частного и публичного облаков.*

Применение инновационных цифровых решений является одним из условий для производства качественной сельскохозяйственной продукции [1]. В настоящее время многие компании переходят на ИТ-решения, включающие облачные вычисления. Потребители облачных вычислений могут сократить расходы, связанные с предоставлением информационных услуг.

Предприятие может сократить как капитальные, так и эксплуатационные расходы, получая информационные ресурсы только тогда, когда оно в них нуждается, и оплачивая только то, что использует. Кроме того, сняв с ключевого персонала часть бремени по управлению различными ресурсами по всему предприятию, его можно нацелить на инновации и решение производственных задач.

Облачные вычисления (ОВ) – это модель, основной целью создания которой было удобное и повсеместное обеспечение доступа по требованию клиента к информации, находящейся в сети, которая с минимальными издержками может быстро предоставляться пользователю.

Речь в данном случае идет о следующем предназначении облака: пользователь может использовать компьютер или веб-приложение,

расположенные на удаленном сервере. Фирмы и предприятия в своей работе опираются на множество различных приложений, находящихся в облаке. Например, CRM (Система управления взаимоотношениями с клиентами Customer Relationship Management) и т.д.

ОБ созданы для обеспечения следующих характеристик: предоставляют по требованию пользователя вычислительные ресурсы; выделяют из достаточно большого пула ресурсов требуемый пул; размер выделяемых ресурсов не постоянен и в случае необходимости может измениться; платеж осуществляется, когда пользователь использует ресурсы; доступ к ресурсам, находящимся в сети предоставляется благодаря веб-браузеру.

Существует четыре основных вида облаков: частные облака (Private cloud); публичные облака (Public cloud); общественные облака (Community cloud) – предназначены для определенной группы клиентов; гибридные облака (Hybrid cloud) – «микс» вышеописанных моделей.

Частное облако – инфраструктура, созданная для обеспечения доступа к приложениям сотрудников одного предприятия (к примеру, отдела фирмы). Также это облако могут использовать подрядчики и клиенты данного предприятия. Правом собственности на частное облако может владеть как сама организация, так и третьи лица.

Публичное облако – инфраструктура, неограниченный доступ к которой имеет огромное количество людей. Владеть, распоряжаться, эксплуатировать и управлять публичным облаком могут научные, коммерческие и правительственные организации.

Общественное облако – инфраструктура, созданная для работы определенной группы сотрудников предприятия, которые связаны друг с другом общими задачами. Правом собственности на данный вид ОБ может обладать одна или более из организаций сообщества или третья сторона.

Гибридное облако – это особый вид, который заключается в комбинации вышеописанных инфраструктур, которые по-прежнему остаются уникальными. Комбинация обеспечивается благодаря особым технологиям к примеру, применение ресурсов общественных облаков для нахождения баланса нагрузки между облаками [2].

Сравним достоинств и недостатки публичных и частных облаков.

Достоинства публичного облака: значительная простота и эффективность в работе; быстрый доступ к данным, который обеспечивается благодаря постоянному, не дающему сбои Интернет-соединению; при использовании данного вида облака можно значительно сократить расходы; гибкость и масштабируемость; исключается возможность невыполнения бизнес-процесса в случае аварии сервера.

К недостаткам публичного облака относится: организация не может полностью контролировать то, как осуществляются услуги в ведение провайдера; скорость зависит от Интернет-соединения: если интернет медленный, то и скорость работы с публичным облаком соответственно будет низкой. Защита данных остается далека от идеальной. Чтобы не предпринимали провайдеры, защита данных в публичном облаке все равно будет намного меньше, чем в частном.

К достоинствам частного облака относится то, что компоненты инфраструктуры находятся на стороне организации, данный вид облака дает ей большую возможность для контроля, чем в том же публичном облаке. Сервис использует лишь одна компания, обеспечивается конфигурация инфраструктуры под определенные требования, обеспечивающие защиту данных. Благодаря тому, что данный вид облака работает в пределах внутренних файрволов, обеспечивается высокая производительность.

К недостаткам частных облаков относятся существенные расходы на поддержание работоспособности облака. Необходимо сделать немалые инвестиции в программное обеспечение и оборудование на этапе развертывания. Без управления частное облако не будет должным образом функционировать, т.е. необходимо привлечь для работы нового квалифицированного сотрудника, что приведет опять же к затратам. Риск прекращения работы сервиса по причине возникновения каких-либо физических угроз значительно выше, чем в публичном облаке.

Из-за значительной популярности ОВ, многие отечественные компании заявили, что они могут сами создать облака. В большинстве случаев это различные варианты SaaS (software as a service – программное обеспечение как услуга).

Для примера, многие производители, которые используют приложения с веб-интерфейсом, устанавливают эти приложения в чужом центре обработки данных и предоставляют его владельцам возможность их администрировать. В настоящее время лидирующее место по предоставлению ОВ занимает компания Oracle.

Эта компания предлагает все существующие виды облаков (частное, публичное, гибридное и общественное) и обеспечивает поддержку всех моделей. Oracle предоставляет продукты, услуги и технологии для обеспечения высокого уровня работоспособности облака на всех этапах его жизненного цикла – начиная с планирования до работы пользователей с ним и мониторинга.

Еще одной отличительной особенностью компании Oracle является возможность развертывать по требованию пользователя в облаках как виртуальные машины, так и огромные комплексы, состоящие из нескольких компьютеров [3].

В заключении стоит сказать, что в настоящее время происходит активная разработка и постоянное изменение технологии ОВ. Большинство пользователей опасаются, что их информация может оказаться в руках посторонних людей [4]. И хотя возможность потери, либо кражи информации очень мала, далеко не каждый готов доверить свои данные подобному сервису. К тому же влияние оказывает недостаточные для пользователя ОВ на существующий момент времени стабильность, качество и скорость интернет-соединений, что приносит разработчикам ОВ некоторые трудности. Однако, несмотря на указанные недостатки, эта технология имеет весомые достоинства. Обеспечивается экономия для пользователей, уменьшаются затраты на ИТ-инфраструктуру, предоставляется унификация сетевых стандартов для всех пользователей.

#### **Библиографический список:**

1. Бунина, Н. Э. Региональные проблемы обеспечения продовольственной безопасности / Н.Э. Бунина, О.В. Солнцева // Экономика сельского хозяйства России.- 2021. - №10. – С. 10 – 15.
2. TADVISER. Государство. Бизнес. ИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://tadviser.ru/a/173536>

3. Клементьев, И. П. Введение в облачные вычисления / И. П. Клементьев, В. А. Устинов. - М.: Интернет-Университет ИТ (ИНТУИТ), 2011. - 190 с.

4. Бунина, Н. Э. Тенденции развития цифровой экономики / Н.Э. Бунина, О.А. Заживнова, А.В. Коновалов // Материалы Национальной научно-практической конференции «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». – Ульяновск: УлГАУ, 2019. - С. 238-242.

## **ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF CLOUD COMPUTING**

**Efremova D.V.**

**Scientific supervisor – Bunina N.E.**

**FSBEI HE Ulyanovsk SAU**

***Keywords:** cloud computing, cloud computing, information resources, web application.*

*The article considers the problems of cloud computing. All kinds of cloud computing are described. Advantages and disadvantages of private and public clouds have been analyzed.*