

Будущее «облачных» технологий

Future of «cloud» technologies



УДК 004.031.43

**Гаврилов А.В.,**

*студент бакалавриата 4 курс, Институт экономики и управления АПК ФГБОУ ВО  
Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева,  
Россия, г. Москва*

**Аннотация:** В статье рассматривается эволюция «облачных» технологий, от истоков их появления до наших дней. Кратко рассмотрены этапы их развития. Автором предпринимается попытка на основе различных источников информации проанализировать современное состояние «облачных» технологий и определить их дальнейшие перспективы.

**Summary:** The article discusses the evolution of «cloud» technologies, from the origins of their appearance to the present day. The stages of their development are briefly reviewed. The author attempts to analyze the current state of cloud technologies based on various sources of information and determine their future prospects.

**Ключевые слова:** «облачные» технологии, облачные вычисления, Интернет, информационно-коммуникационные технологии.

**Keywords:** cloud technologies, cloud computing, Internet, information and communication technologies.

Происхождение названия «облачных» технологий до конца не изучено, но наиболее вероятной представляется версия, что он пошел от традиции рисовать схему связей в виде облака. В самом общем смысле этот термин может использоваться как синоним «Интернета», но обычно под «облаком» могут пониматься либо удалённые серверы, либо сетевая инфраструктура, либо их сочетания в различных вариациях.

Идеи и технологии «облака» уходят корнями в 1950-е годы, когда владельцы крупных локальных сетей (корпорации, университеты) задумались об оптимизации работы своих мощностей таким образом, чтобы получить от этого максимальную эффективность и прибыль. Тогда и возникла идея «сдавать в аренду» мощности, которые сейчас не подвергаются пиковым нагрузкам. К примеру, сайт музея в первые минуты электронной регистрации может рухнуть от количества желающих первыми купить билеты, но в

остальное время использует не больше 50% своих возможностей. Соответственно, большую часть времени эти мощности могут работать на кого-то другого на удаленной основе, принося какую-то прибыль.

Следующими важнейшими вехами в истории концепции облачных вычислений стало заявление Джона МакКарти, компьютерный исследователь, известный своими разработками (создатель термина «Artificial Intelligence» и языка программирования Lisp), о том, что «вычислительные мощности могут когда-нибудь стать публично доступными ресурсами», и выпуск в 1966 году книги Дугласа Пархилла «The Challenge of the Computer Utility», в которой он описал практически все основные характеристики существующих сегодня облаков, а также впервые употребив сравнение с электрической сетью.

Около 40 лет «облачная» система развивалась и совершенствовалась эволюционно, пока в 2006 года компания Amazon не запустила платформу Amazon Web Service (AWS), можно сказать, переведя количество в качество. Они модернизировали собственные центры обработки данных, поскольку подсчитали, что лишь 10% от их емкости используется постоянно. То же относится к большей части компьютерных инфраструктур.

Уже через пару лет было заявлено о создании облачных платформ от Microsoft (Windows Azure, первый выпуск в 2010) и Google (Google App Engine). Т.е. примерно с этого времени рынок облачных вычислений начал свой стремительный рост, место на котором нашлось и топовым игрокам (Amazon, Google, Microsoft, HP, Salesforce, AT&T, Dell, RackSpace), и организациями, предлагающими облачные ресурсы для решения конкретных задач (OrangeScape, gCloud3, Engine Yard).

Движение в облако дополнительно стимулировалось тем, что внутренняя инфраструктура компаний всё чаще давала сбои, во многом из-за использования программ разных производителей, не всегда корректно взаимодействующих друг с другом.

Что касается облачных технологий, то в 2018 году около 3,6 миллиарда пользователей Интернета получили доступ к облачным вычислениям, по сравнению с 2,4 миллиарда пользователей в 2013 году.

По прогнозам Gartner, ведущей мировой исследовательской и консалтинговой компании, мировой рынок публичных облачных услуг в 2019 году вырастет на 17,3 3% и составит 206,2 млрд долларов против 175,8 млрд долларов в 2018 году, за предыдущий период рост составил 21% с 145,3 млрд долларов в 2017 году. К 2020 году мировой рынок облачных услуг будет приносить 270 миллиардов долларов дохода.

Статистика внедрения облачных технологий показывает, что к 2020 году около 83% рабочей нагрузки компаний будут храниться в облаке. Облачные приложения расширяются с каждым днем: с 2013 по 2016 год число оказываемых «облачных» услуг увеличилось с 545 до 1427.

Положительное влияние облачных технологий практически мгновенно: по опросам, проведенным компанией Multisoft, 80% организаций сообщают об улучшении работы в течение первых нескольких месяцев после внедрения этой технологии. Причем исследование проводилось преимущественно в стартапах, малых и средних предприятиях, что доказывает, что облачные вычисления нужны не только корпорациям.

Основной причиной быстрого роста общедоступного облака является его экономичность. Малые и средние предприятия считают экономически выгодным использование сторонних облачных платформ, так как экономия составляет более 40% по сравнению с обслуживанием собственной ИТ-системы. 94% малых и средних предприятий сообщают о том, что безопасность хранения информации в облаке гораздо выше, по сравнению с тем, как они могли бы ее обеспечить в своей локальной службе.

Таким образом, были определены перспективы развития рассмотренных облачных технологий: пользователей становится все больше с каждым днем. При этом, множество проведенных исследований говорит о том, что облачные технологии становятся все более популярными не только у корпораций, но и у организаций малого и среднего бизнеса.

#### **Список использованной литературы**

1. SenLiu S., C. JunaiYang. Understanding the effect of cloud computing on organizational agility: An empirical examination //International Journal of Information Management. December 2018. Volume 43, , Pages 98-111. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.07.010>.
2. Малюк, А.А., Перспективы развития «облачных» технологий. Информационная безопасность и защита персональных данных в «облачной» среде / А.А. Малюк, И.В. Ожеред. – М.: Вестник Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ», 2013. – 387 с.
3. Гордюшин, А.В. Облачные технологии. технология создания «облака» / А.В. Гордюшин, С.В. Лебедева. – Питер: ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2014. – 352 с.
4. Богомолов, И.В. Аспекты защиты информации в облачных технологиях / И.В. Богомолов, А.Ю. Маликов. – М.: ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Н.Э. Баумана», 2015. – 7 с.

5. Круликовский, А.П. Инструментарий для управления «облачными» технологиями / А.П. Круликовский, Е.С. Тупота. – Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2016. – 468с.
6. Chana I., Kaur T. Delivering IT as A Utility- A Systematic Review. // International Journal in Foundations of Computer Science & Technology (IJFCST). – Vol. 3, No.3, May 2013. DOI:10.5121/ijfcst.2013.3302 11.