

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МОДЕЛИ SAAS

Раптунович Е.А.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Ефремов А.А. – канд. экон. наук., доцент

Аннотация: на сегодняшний день облачные технологии являются одним из самых популярных трендов, широко обсуждаемых различными компаниями и аналитиками. За счет отсутствия высоких первоначальных затрат и низкой стоимости в число преобладающих направлений этой области входит SaaS («software as a service»). В данной работе приведен разбор термина SaaS, составлен сравнительный анализ преимуществ и недостатков модели, выделены прогнозы и перспективы ее развития за ряд лет на базе исследования крупнейшей международной компании Gartner.

Ключевые слова: программное обеспечение как услуга, модель, веб-сервис, интернет, облачные технологии, инфраструктура информационных технологий.

Моделью SaaS («software as a service» или «программное обеспечение как услуга») называется бизнес-модель для продажи программного обеспечения, где поставщик разрабатывает веб-приложение, непосредственно управляет им, тем самым предоставляя доступ клиентам к ПО посредством Интернета. В основе концепции лежит технология облачного хранения, где термин «облако» используется в качестве метафоры и представляет собой службу, которая позволяет хранить данные путем их передачи по Интернету или другой сети в систему хранения, обслуживаемую третьей стороной. Сегодня подобные технологии стремительно развиваются, предоставляя широкий спектр услуг организациям по всему миру. В свою очередь разработчики облачных сервисов занимаются размещением программ, их внедрением, поддержкой и обновлением. Для данной модели характерны особенности, представленные в таблице 1.

Таблица 1

Особенности модели SaaS

Преимущества модели	Недостатки модели
<ul style="list-style-type: none">– доступ к ПО реализуется с помощью браузера, отсутствует необходимость в установке ПО на рабочие места. Так как данные находятся в облаке и не привязаны к ПК отдельного клиента, облегчается сотрудничество с другими пользователями;– сервис устанавливается быстро, так как ПО не требует настройки на отдельных компьютерах;– существенно сокращаются расходы на оплату труда определенного персонала, аренду помещения и т. д.;– интерфейс понятен на интуитивном уровне, ведь большинство сотрудников привыкли к использованию веб-сервисов;– платежи обладают ясностью и предсказуемостью;– предоставляется гарантия защиты инвестиций;– уменьшаются затраты на обновление систем и техническую поддержку;– имеется возможность получить более высокий уровень обслуживания программного обеспечения;– онлайн-сервисы можно использовать удаленно, не привязываясь к конкретной платформе.	<ul style="list-style-type: none">– применение сервиса ограничено. Далеко не все функциональные классы систем могут использовать подобную модель;– SaaS является неэффективной для конфигураций, требующих глубокой индивидуальной адаптации под каждого заказчика, а также инновационных и нишевых решений, поскольку основная экономия ресурсов провайдера достигается за счет масштаба;– модель сокращает возможности для интеграции ПО с другими программами;– невозможность остановиться на более ранней версии ПО, так как онлайн-сервис постоянно синхронизируется с рабочими местами всех пользователей;– необходимость наличия постоянно действующего подключения к Интернету на достаточно высокой скорости, однако многие продукты SaaS компенсируют это модулями для автономной работы;– для разработчика основной недостаток концепции — высокая стоимость входа на рынок.

--	--

Многие клиенты отказываются применять SaaS вследствие предубеждений на тему безопасности и возможной утечки информации со стороны поставщиков. На самом деле вероятность такой утечки ниже, чем в случае применения внутренних систем, так как ответственность за неблагоприятные последствия несут разработчики, а порядок использования моделей строго регламентируется в соответствующих договорах. Стоит отметить, что по статистике значительную часть хищений корпоративного имущества совершают не злоумышленники, а собственный персонал организации.

В модели предъявляются высокие требования к уровню надежности дата-центров, поскольку именно там хранятся данные клиентов, а для доступа к ним используют защищенный протокол передачи данных. В основном при обращении к приложению задействована технология Secure Socket Layer (SSL), которая маскирует информацию клиента, используя сервера аутентификации. Это способствует защите данных, при этом доступ предоставляется только зарегистрированным пользователям, находящимся в компании. SSL сам по себе является несложным относительно понимания: он устанавливает алгоритмы шифрования и ключи на обеих сторонах и прокладывает зашифрованный туннель, по которому могут передаваться другие протоколы (например, HTTP).

Впервые данная концепция была упомянута в 1950-х годах 20 века, тем не менее более широкое распространение она получила в 1990-х. Многие эксперты в области информационных технологий полагали, что за этот период, с одной стороны, платформа продемонстрировала свою жизнеспособность, а с другой – заняла нишевую позицию в сфере ИТ. В целом, данная платформа давно вышла из статуса инновации в состояние общепринятой модели, что свидетельствует о том, что она закрепила за собой то положение на рынке, которое позволяет ей развиваться в том или ином направлении. Термин SaaS привел к возникновению таких понятий, как XaaS («anything as a service» или «все как услуга»), куда входят в том числе IaaS («infrastructure as a service» или «инфраструктура как услуга»), PaaS («platform as a service» или «платформа как услуга»). Именно он являлся основой для разработки аналогичных облачных платформ.

Согласно недавнему прогнозу Gartner, мировые расходы конечных пользователей на общедоступные облачные сервисы выросли на 14,2% в 2021 году и составили 308,5 миллиарда долларов по сравнению с 270 миллиардами долларов в 2020 году.

«Новые технологии, такие как контейнеризация, виртуализация и периферийные вычисления, становятся все более распространенными и приводят к дополнительным расходам на облачные вычисления. Проще говоря, пандемия послужила стимулом для интереса ИТ-директоров к облаку», – сказал Сид Наг, вице-президент по исследованиям Gartner.

Несмотря на макроэкономические препятствия, предложения, поддерживающие или предоставляющие общедоступные облачные сервисы, демонстрируют огромный рост. Программное обеспечение как услуга (SaaS) остается крупнейшим сегментом рынка и, по прогнозам, достигнет 145,377 миллиарда долларов в 2022 году, поскольку спрос на составные приложения требует использования другого типа SaaS (см. таблицу 2). Инфраструктура как услуга (IaaS) и инфраструктурное ПО (PaaS) будут демонстрировать наибольший рост в 2022 году, поскольку ИТ-директора по-прежнему сталкиваются с необходимостью масштабирования инфраструктуры, которая поддерживает перенос сложных рабочих нагрузок в облако и требования гибридной рабочей силы.

Таблица 2

Основные сегменты мирового рынка публичных облачных сервисов (млрд долларов)

Сегменты	Год		
	2020	2021	2022
Управление бизнес-процессами (Business Process as a Service, BPaaS)	46,131	50,165	53,121
Инфраструктурное ПО (Platform as a Service, PaaS)	46,335	59,451	75,525
Прикладное ПО (Software as a Service, SaaS)	102,798	122,633	145,377
Управление и информационная безопасность	14,323	16,029	18,006

Системная инфраструктура (Infrastructure as a Service, IaaS)	59,225	82,023	106,800
Настольный компьютер как услуга (Desktop as a Service, DaaS)	1,220	2,046	2,667
Всего	270,003	308,5	354,6

Таким образом, технологию SaaS можно охарактеризовать как самую устоявшуюся среди других облачных вычислений, однако она продолжает свое развитие как в сфере бизнеса (в части секторов можно заметить активность компаний, предпочитающих экономию ИТ-бюджета и избежание инфраструктурных расходов), так и среди обычных пользователей.

Данная работа была нацелена на рассмотрение одной из категорий облачных вычислений SaaS. В результате проведенного исследования выявились недостатки и преимущества модели, а также положительные тенденции ее развития с течением времени. Необходимо отметить, что по мере совершенствования технологий количество подобных сервисов стабильно увеличивается. Этому благоприятствует их востребованность на рынке и простота использования.

Список использованных источников:

1. Ильяшенко, О. Ю. Преимущества использования облачных технологий в проектах по разработке программного обеспечения на примере компаний Санкт-Петербурга / О. Ю. Ильяшенко, И. В. Ильин, А. Д. Борремманс // Перспективы науки. - 2017. - № 6. - С. 65-69.
2. Варфоломеева, А. О. Управление качеством предоставления облачных услуг на примере SAAS-приложений / А. О. Варфоломеева, В. П. Романов // Инжиниринг предприятий и управление знаниями: сб. тр. – М., 2013.
3. Соловьев, Н. А. Мультиагентная иммунная система обнаружения аномалий облачной среды / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Е. Н. Чернопрудова // Безопасность информационных технологий. - 2015. - №4. – С. 92-97.
4. Ильин, И. В. Подход к интеграции облачных технологий типа SaaS при реализации ИТ-проектов / И. В. Ильин, О. Ю. Ильяшенко, А. Д. Борремманс // Перспективы науки. - 2016. - № 12. - С. 111-114.
5. 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.