
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

УДК 654.9

А.А. Дашков

А.А. Макаров

АНАЛИЗ «ОБЛАЧНОЙ» БИЗНЕС-МОДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ

***Аннотация.** Сегодня к целям облачных технологий в России, помимо потребительского рынка, добавился и корпоративный IT-рынок. На корпоративном B2B рынке облачные технологии могут обеспечить дополнительную ценность для клиентов, но они более консервативны и поэтому медленнее применяют новые технологии. Статья представляет собой анализ модели облачного бизнеса и рассматривает бизнес-модель облачных вычислений на примере нового для России рынка управления зданиями. Облачные технологии стали зрелыми, возросли возможности для решения проблем на разных организационных уровнях. Статья создает основу для представления общих моделей B2B-облаков, способствующих эффективной разработке бизнес-моделей B2B для других промышленных облачных предложений.*

***Ключевые слова:** облачные вычисления, инновации бизнес-моделей, анализ бизнес-моделей, B2B, промышленные решения.*

Andrey Dashkov

Alexander Makarov

ANALYSIS OF THE «CLOUDY» BUSINESS- MODEL ON THE EXAMPLE OF BUILDING MANAGEMENT SYSTEMS

***Annotation.** Today the corporate IT-market also was added to the purposes of a cloud computing in Russia, besides the consumer market. On corporate B2B the market a cloud computing can provide additional value for clients, but they are more conservative and therefore apply new technologies more slowly. Article represents the analysis of model of cloudy business and considers a business model of cloud computing on the example of the market of management of buildings, new to Russia. A cloud computing became mature, opportunities for the solution of problems at the different organizational levels increased. Article creates a basis for representation of the general models of the B2B-clouds promoting effective development of business models of B2B for other industrial cloudy offers.*

***Keywords:** cloud computing, business model innovation, business model analysis, B2B, industrial case study.*

Облачные технологии становятся все более популярными, наиболее известные бизнес-модели, использующие данную технологию, относятся к потребительским рынкам (B2C), например, Google Mail, Yandex.Mail, Outlook.com, Netflix. Бизнес-модели используемых облачных B2B технологий, как создание ценности для клиентов, обычно включают не только SaaS решения, но и PaaS с IaaS, например, веб-службы Amazon, Microsoft Azure, Office 365, платформа Контур.Эльба, Salesforce. Исследование данной статьи на примере облачных решений для управления зданиями показывает, как облачные сервисы создают ценность для клиента и как могут выглядеть такие бизнес-модели. Ниже представлена методика построения бизнес-модели из существующих облачных предложений, которые используются для анализа облачного B2B бизнеса в области управлениями зданиями. Управление зданиями является достаточно новой технологией для России, но уже достаточно

давно используется в мире. Она позволяет собирать различные метрики о состояниях инженерных систем, приборов учета поставщиков ресурсов (водных, тепловых, электроэнергетических) и оптимизировать эксплуатационные показатели здания.

Подход к исследованию.

В статье проанализированы бизнес-модели PaaS и SaaS решений для управлений зданиями. Для анализа бизнес-моделей была собрана информация из пресс-релизов, веб-страниц продуктов и торговых изданий, после чего собранная информация была структурирована, используя методологию «Canvas» для бизнес-модели, и произведена проверка на соответствие критериям NIST для облачных вычислений [5; 7]. Специфичные для облака «шаблоны бизнес-моделей» B2B сектора могут значительно повысить эффективность разработки новых бизнес-моделей в будущем. Рисунок 1 иллюстрирует данный подход.

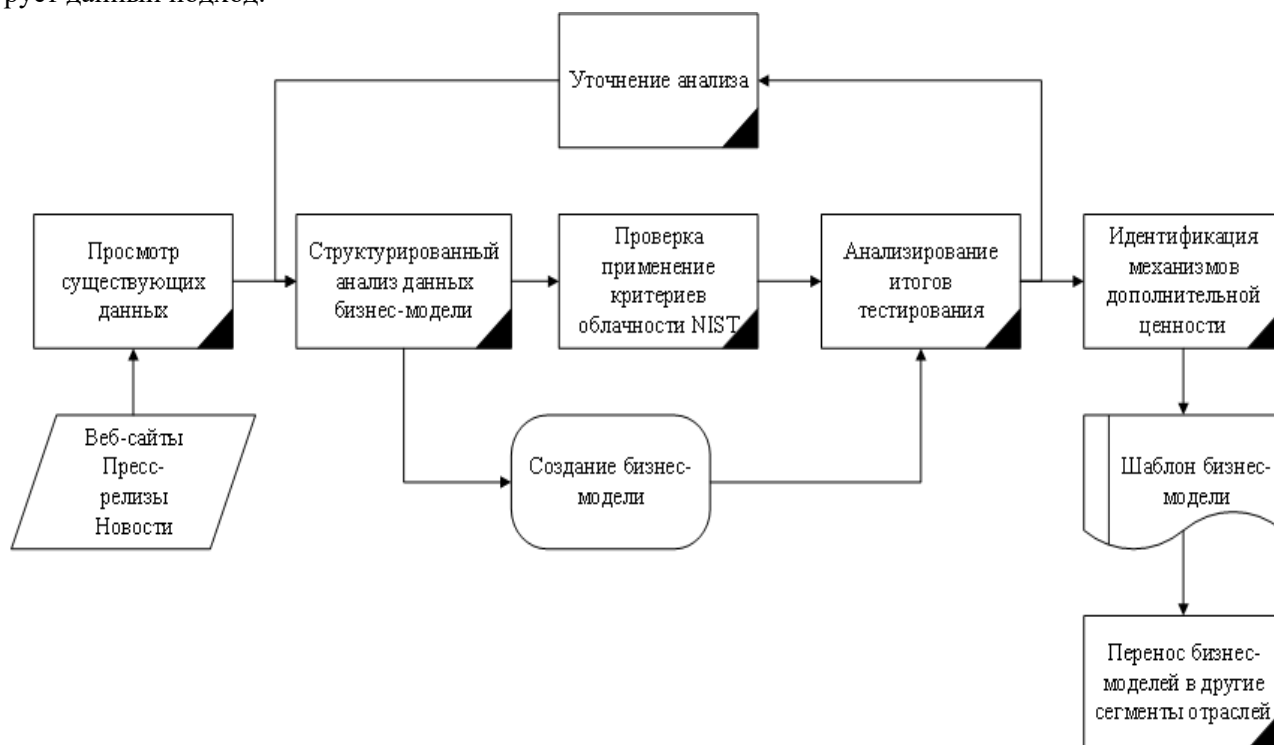


Рис. 1. Обзор применяемого подхода к исследованиям

Особые характеристики рынков B2B в промышленном контексте.

Требования к бизнес-моделям для промышленного сектора (B2B) существенно отличаются от потребительского сектора (B2C). Например, на рынке B2C время простоя службы, составляющее около 5 % в год, часто приемлемо или может быть восполнено хорошей скидкой. В промышленном производстве, наоборот, каждая минута простоя может привести к потере миллионов рублей, а в некоторых случаях и десятков, что намного выше предоставленных скидок облачными провайдерами с низкими показателями соглашений об уровне обслуживания (SLA). Проблема безопасности также играет более важную роль в корпоративном секторе, чем в потребительском, даже несмотря на текущие обсуждения по безопасности в секторе потребительских IT-услуг. Кроме того, на B2C рынке новые технологии внедряются быстрее, например, из-за улучшения удобства использования или просто из-за их новизны [3]. На B2B рынках нередко именно стоимость является решающим фактором в принятии решения о внедрении технологии. Рынок промышленной продукции гораздо более консер-

вативен в отношении изменений на производстве, в то время как стабильность производства и его процессов является приоритетной задачей корпоративных заказчиков. Сегодня адаптация облачных технологий на B2B рынках дополнительно затрудняется наличием невыгодных SLA, однако первые шаги в этой области уже видны, так в ноябре 2016 г. компания Microsoft заявила о появлении SLA для одиночных виртуальных машин. Нередко внедрение облачных технологий также подразумевает внедрение новых отраслевых бизнес-моделей в отрасли с точки зрения инноваций в бизнес-модели, о чем говорится в специальной литературе под термином «Обслуживание» [2].

Ценностные предложения «облачной» бизнес-модели.

В качестве примера облачного бизнеса рассмотрим сектор управления зданиями. Облачное предложение предназначено для операторов распределенных офисных зданий или промышленных объектов, а также управляющих компаний.

Ценность данного предложения для этих клиентов – возможность сэкономить денежные средства на обслуживающем персонале, поскольку облако позволяет клиенту управлять и собирать информацию со всех зданий централизованно, из одного места (см. рис 2).

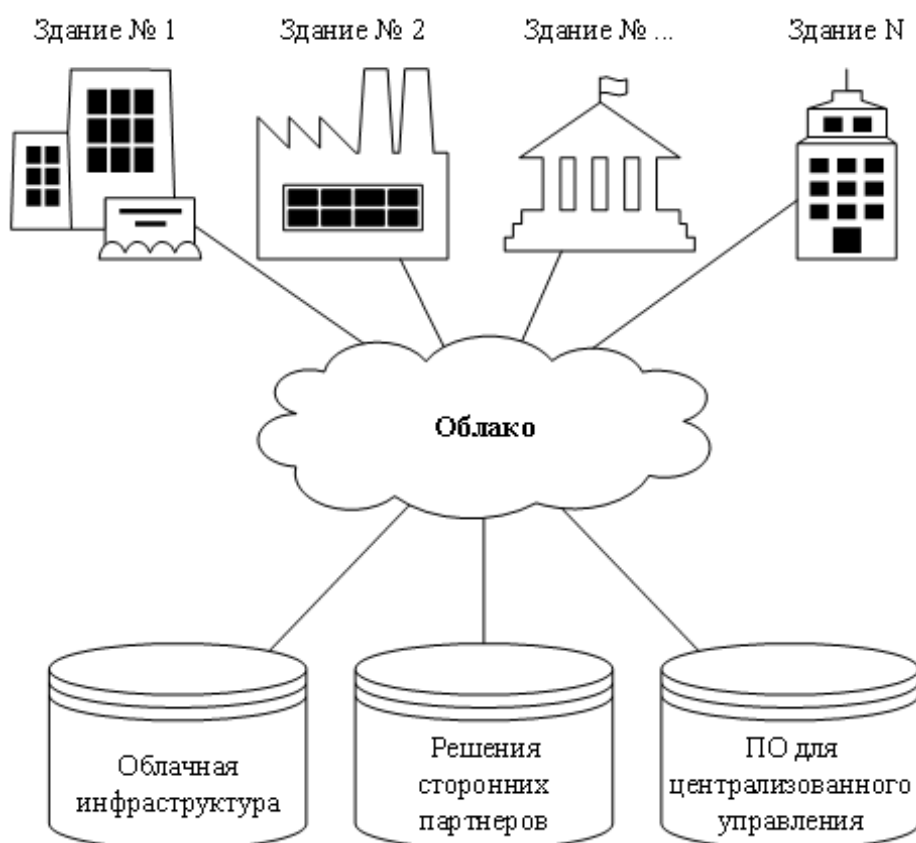


Рис. 2. Централизованное управление зданием с использованием публичного облака

Одна из особенностей облачного решения – это визуализация ключевых показателей эффективности здания. Кроме того, предлагаются дополнительные услуги оптимизации, в том числе услуги от сторонних разработчиков, которые могут использовать собранные данные здания. Заказчик может получить такие услуги по требованию (on-demand) самостоятельно и может корректировать услуги по его потребностям в дальнейшем. В таблице 1 приведен пример бизнес-модели для управления зданием.

Пример бизнес-модели управления зданием

Ключевые партнеры	Ключевые процессы	Ценностное предложение	Технологии клиентских отношений	Целевые группы потребителей	Ключевые ресурсы	Каналы продвижения	Структура затрат	Потоки доходов
– облачные ИТ-провайдеры; – сторонние поставщики решений (партнеры); – электротехнические производители	– частные облака для автоматизации зданий; – предоставление удаленных услуг	– консолидация управления зданиями; – улучшение энергоэффективности; – повышение доступности систем; – простое обслуживание; – легкое управление дополнительными услугами; – концепция On-Demand (по требованию)	– необходимые доверительные отношения между провайдером и клиентом	– строительные компании-операторы; – частные управляющие компании	– сотрудники офиса с доступом к облаку; – используемая клиентом система автоматизации зданий; – пользовательские данные	– существующие каналы продаж облачных услуг как возможность расширения спектра услуг; – предложение при установке и настройке облачных услуг	– расходы на обслуживание офиса; – стоимость облачной инфраструктуры	– облачное решение и облачное обслуживание; – предложение услуг, основанное на доступе к облачной системе

Анализ исследования.

Создание ценностного предложения с использованием облачных технологий представляет собой проблему, особенно в традиционных отраслях промышленности, таких как автоматизированные системы управления технологическим процессом и промышленной инженерии, которые характеризуются особыми требованиями к доступности, времени реакции и безопасности [2]. Именно поэтому многие корпоративные заказчики не используют облачные приложения в полной мере, несмотря на их технические преимущества. Однако облачные приложения, такие как «Hadoop» и «MapReduce» могут обеспечить преимущество везде, где необходимо обрабатывать и анализировать большие объемы данных (так называемые «большие данные» (Big Data) или «озера данных» (Data Lake). В настоящее время все еще остается открытым юридический вопрос, как обрабатывать данные клиентов в публичном облаке, которые должны быть разрешены соответствующими законами, так как Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 г. № 152-ФЗ трактует некоторые понятия двояко [1]. С технической точки зрения дополнительная ценность от использования облачных технологий может быть достигнута использованием клиент-серверной архитектуры, где «облако» может использоваться по маркетинговым соображениям. Анализ бизнес-модели показывает, что «облачные» модели обычно обращаются к физическим лицам как к «сегментам клиентов», несмотря на цели в секторе B2B. Например, предоставление и визуализация данных является успешным ценностным предложением для некоторых сегментов рынка и приложений. Особенность «облачных» бизнес-моделей по сравнению с более традиционными бизнес-моделями без облака – это возможность обратиться к руководителям в компании, которые принимают бизнес-решения, но обычно не вступают в прямой контакт с продуктами. Облачное решение позволяет получить доступ сразу из нескольких мест, что может обеспечить дополнительную ценность для клиента.

При разработке соответствующей бизнес-модели в B2B-сегменте очень важно обратить внимание на то, какие роли и компетенции на стороне клиента должны быть решены (например, менеджер объектов или генеральный директор компании по управлению зданием) [6]. Кроме того, важно четко представлять преимущества и отличия облачного решения по сравнению с традиционными предложениями. На потребительском рынке разные роли (лицо, принимающее решения, пользователь, владелец бизнеса) объединяются в одном физическом лице – клиенте. На рынке B2B эти роли распределяются, по меньшей мере, на три разных физических лица в организации. Все люди имеют разные потребности и желания, поэтому требуют индивидуальных предложений. По этой причине бизнес-модели B2B должны предоставлять ценностные предложения, направленные на все роли клиентов, чтобы они могли успешно продвигать на рынке [4]. Облачные технологии дают большое преимущество в этом отношении, поскольку к ним можно получить доступ из любого места, а результаты сервисов на основе данных могут быть обработаны по-разному для каждой роли в организации-заказчике. Переход от классического программного обеспечения к облачной технологии часто сравнивается с аутсорсингом, однако в секторе промышленных приложений облачные вычисления не заменяют существующие решения, но скорее добавляют новые функциональные возможности. Таким образом, ценность предложения облачных B2B предложений часто расширяется через дополнительные сервисы, использующие облачные данные. Облачная технология выступает в качестве стимулятора для новых предложений и лишь отчасти в качестве ценностного предложения напрямую.

Рассмотренная бизнес-модель была успешно реализована и может рассматриваться в качестве базовой модели для других отраслей, движущихся к облачному бизнесу. Для будущих исследований также может быть интересно выявить и проанализировать несостоявшиеся бизнес-модели, например, продуктов, ушедших с рынка, от компаний, которые обанкротились или были поглощены другими компаниями и могут дать дополнительные сведения о том, как работает облачный B2B бизнес в промышленном секторе. Другое ограничение статьи состоит в том, что бизнес-модель была создана ретроспективно и с внешним видом, основанным на существующих бизнес-идеях. В дальнейшем следует исследовать большее число случаев, несмотря на отсутствие предложений в России, направленных на промышленные среды. Эти исследования также могут быть сфокусированы на широком сегменте отрасли, в отличие от настоящего исследования, целью которого является получение узкого обзора возможной модели бизнес B2B облака. Дальнейшие исследования необходимы для разработки отраслевых облачных бизнес-моделей B2B. С этой целью можно использовать доступные методы классификации для бизнес-моделей облачных вычислений.

В статье была рассмотрена бизнес-модель облачного предложения на рынке B2B, которая использовалась для анализа примера бизнес-модели B2B, связанной с областью промышленной автоматизации.

Главными отличиями бизнес-моделей облачных B2B платформ от B2C является то, что в бизнес-моделях B2B необходимо делать акцент на несколько категорий лиц, принимающих решения о внедрении технологии, чего нельзя сказать о рынке B2C, где эти роли объединены в одном физическом лице. Облачное решение может таким образом способствовать принятию новых услуг, поскольку данные могут быть легко сохранены, распределены и визуализированы для ролей в организации. Бизнес-модели облаков B2B могут скорее решить ранее нерешенные проблемы и потребности клиентов. Дальнейшие исследования в этой области могут более детально изучить модели бизнес-облака B2B для конкретных сегментов отрасли, а также изучить возможность переноса шаблонов моделей бизнес-облаков B2B для поддержки разработки бизнес-моделей для новых облачных предложений B2B в промышленной среде.

Библиографический список

1. Федеральный закон от 24.07.2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (дата обращения : 15.06.2017).
2. Babcock, C. Management Strategies for the Cloud Revolution : How Cloud Computing Is Transforming Business and Why You Can't Afford to Be Left Behind / C. Babcock. – McGraw-Hill Education. – 2010. – 272 p.
3. Chapman Merrill R. SaaS Entrepreneur / Chapman Merrill R. – Aegis. – 2015. – 400 p.
4. Chou, T. Cloud : Seven Clear Business Models / T. Chou. – Perfect Paperback. – 2010. – 251 p.
5. Jamsa, D. K. Cloud Computing: SaaS, PaaS, IaaS, Virtualization, Business Models, Mobile, Security and More / D. K. Jamsa. – 1st. – Jones&Bartlett Learning. – 2012. – 324 p.
6. Mell, Peter. The nist definition of cloud computing, U.S Department of Commerce, Technical Report 2011 [Electronic resource] / Peter Mell, Timothy Grance. – Mode of access : <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf> (accessed date : 05.06.2017).
7. Osterwalder, Alexander. Business Model Generation : A Handbook for Visionaries, Game / Alexander Osterwalder, Yves Pigneur. – John Wiley and Sons. – 2010. – 288 p.