



СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ERP-СИСТЕМ

О.И. Киселева (Компания Awara IT Solutions)

Представлена современная ситуация на рынке ERP-систем. Комментарии по возрастающему интересу к облачным технологиям показывают не только общемировую тенденцию, но и российскую специфику. Предложены ключевые причины перехода на облачную инфраструктуру, особенности последующей работы в «облаках».

Ключевые слова: ERP-системы, облачные технологии, управление предприятием.

Мировой тренд — облачные технологии

Стремительное развитие информационных технологий приводит к проникновению Internet- и мобильных технологий во все сферы профессиональной деятельности человека [1, 2]. Не отстают в этом плане и производители ERP-систем. Одним из основных трендов, который прослеживается за последние несколько лет, является размещение существующих ERP-систем в облаках и создание абсолютно новых решений, предлагаемых только в виде облачных сервисов.

Согласно одному из наиболее полных определений облачных ERP, это решения для управления ресурсами предприятия, процессинг (обработка) данных, в которых осуществляется на стороне сервис-провайдера. Пользователям предоставляется удаленный доступ к интерфейсу системы для работы с ней. Вместо размещения системы на собственных серверах компания арендует серверные мощности и доступ к системе у провайдера и имеет постоянный доступ к ней через Internet. ERP-система также доступна через частное облако: она располагается на собственных серверах предприятия, но доступ из территориально-удаленных подразделений осуществляется через облако.

Выбор размещения ERP-системы в облаке обусловлен не только модными тенденциями на рынке, но и вполне рациональными причинами. ERP-система зачастую тесно интегрирована в ИТ-инфраструктуру компании, включающую корпоративный портал, BI-решения, CRM и т.д. Для обеспечения работоспособности, отказоустойчивости и сохранности данных может потребоваться создание дополнительного подразделения, отвечающего за инфраструктуру. В то же время провайдер хостинга (размещение базы данных) исторически обладает более мощными технологическими возможностями и ресурсами, в том числе человеческими.

Особенно актуальным становится вопрос построения ИТ-инфраструктуры при планируемом росте предприятия: если вчера даже для небольшого производственного предприятия было достаточно неболь-

шого шкафа для размещения сервера, то через год потребуется отдельная комната со всеми необходимыми инженерными коммуникациями (новые более мощные серверы, электрическая сеть, системы бесперебойного питания, Internet канал, кондиционирование воздуха и т.д.). Облачные технологии позволят расширить серверные мощности очень простым способом — достаточно подписать дополнительное соглашение с сервис-провайдером на увеличение потребляемых мощностей и ресурсов. Уменьшение используемых мощностей в облаке также возможно, при этом пользователю не придется даже задумываться о том, что недавно купленный сервер будет работать в полсилы.

Со вступлением в силу закона о защите персональных данных 1 сентября 2015 г. появилось дополнительное требование к хранению таких данных на территории РФ. Таким образом, использование ERP-системы в международном облаке потребовало внесения изменений в архитектуру инфраструктуры и дополнительных расходов от российских предприятий.

Лидирующие в мире поставщики ERP-систем предлагают облачные решения наравне с On-premises (традиционными решениями).

- Корпорация Microsoft в 2013 г. анонсировала выпуск двух ERP-систем (Microsoft Dynamics GP 2013 и Microsoft Dynamics NAV 2013) на платформе Microsoft Azure. В октябре 2015 г. был объявлен выход Microsoft Dynamics NAV 2016 — решения, которое может быть установлено как в локальной инфраструктуре, так и в облаке Microsoft Azure. В 2016 г. Microsoft выпустит Microsoft Dynamics AX 7, изначально доступную в облаке.

- Компания SAP с 2010 г. предлагает использовать облачное решение SAP Business ByDesign, которое состоит из нескольких модулей: финансов, закупок, продаж, поставок и HR.

- Компания Oracle предоставляет доступ к сервису Oracle ERP Cloud Service, пользователь которого может выбрать необходимые ему сервисы от простой базы данных до сервисов социального маркетинга и мониторинга.

Достанет быстро лёгкая рука те тайны, что скрывают облака.

В. Казанжанц

• С 2013 г. компания 1С и корпорация Microsoft объявили о совместном решении — использовании «1С:Предприятие» в качестве сервиса в облаке Microsoft Azure. Также фирма 1С предоставляет облачные решения на собственных облаках.

В России одной из первых облачных систем управления ресурсами предприятия появилось решение «Инфин.Онлайн», позволяющее управлять товарной логистикой, вести бухгалтерский и налоговых учет, расчет заработной платы. Другие российские поставщики учетных систем также активно продвигают облачные решения. Кроме этого, за последние 1...2 г. появилось большое число облачных решений для малого и среднего бизнеса.

Что стоит учитывать, если вы запланировали переход на облачные технологии? Когда стоит переводить свою инфраструктуру в облако и как наилучшим образом это сделать? Обширный международный опыт перехода от локальной системы к ERP в облаках поможет выбрать стратегию, подходящую для конкретной организации. Советуем обратить внимание на следующие моменты.

Общая стоимость владения. Очень важно рассчитать полную стоимость владения, включая лицензии на ПО, обслуживание, затраты на инфраструктуру и возможные дополнительные издержки. Обычно именно «скрытые» дополнительные издержки могут в конечном итоге свести на «нет» экономическую выгоду от использования облаков.

Оцените несколько облачных вариантов. При выборе облачной технологии и поставщика услуги важно оценить весь спектр доступных вариантов: облачный хостинг ERP-системы, использование SaaS (Software as a service — ПО как услуга, включающее не только размещение, но и обновления ПО) или гибридные решения размещения в облаках. Например, для организации может оказаться наиболее выгодным вариант приобретения ERP лицензий и самостоятельного управления системой при использовании облачной инфраструктуры, поддержкой и управлением которой занимается сторонняя организация.

Разработайте стратегии внедрения для различных вариантов развертывания системы. Планы проекта при использовании облачных технологий отличаются от локальных, а миграция с одного на другой представляется еще более сложной. Очень важно учесть и соответственно включить в план проекта ключевые аспекты. Например, как данные будут передаваться? Как будет построена архитектура и выполнена интеграция, особенно если планируется интеграция облачной ERP-системы с локальными front-офисными решениями. Очень важно оценить возможность и варианты миграции обратно из облака в локальное ре-

шение, если предприятие решит сделать это в будущем.

Даже после успешного выбора, оценки и разработки плана проекта, организации допускают ошибки при внедрении облачных ERP. Рассмотрим основные из них.

1. Непонимание роли разработчика. При внедрении локальной ERP разработчик часто выполняет одновременно и роль архитектора, управляющего и следящего за приложениями. При использовании облачного решения разработчик должен быть больше сосредоточен непосредственно на программировании и тестировании доработок. Правильно распределенные роли участников проекта как со стороны заказчика, так и со стороны провайдера позволят сократить расходы на проект.

2. Выбор неправильной ERP-системы. Заранее определите бизнес-требования, чтобы выбрать правильное решение. Предоставляя в целом похожую функциональность, решения разных поставщиков кардинально отличаются в деталях. Найдите решение, которое максимально удовлетворит потребности вашей организации, сотрудников и клиентов. Удостоверьтесь, что решение предоставляет необходимые возможности для интеграции, политики безопасности, резервное копирование и варианты аварийного восстановления.

3. Отсутствие нужных навыков у команды. Размещение ERP-систем в облаке все еще относительно новая технология, и многие ИТ-специалисты еще не обладают навыками, необходимыми для построения архитектуры и интеграции систем. Обратите особое внимание на построение команды проекта, в которую будут входить сотрудники, обладающие соответствующим опытом.

4. Непонимание совокупной стоимости владения. Первоначальные затраты на запуск облачного решения обычно ниже, чем на внедрение локальной ERP. Необходимо сравнить выгоду в долгосрочной, например, как минимум сложив ежегодные расходы на подписку.

Внедрение любой новой системы редко бывает легким, а миграция с локальной системы на облачные технологии (и наоборот) часто оказывается еще более сложным и трудозатратным проектом. Анализ самых важных аспектов и требований бизнеса до начала внедрения будет вознагражден результатами проекта, которые принесут ощутимую пользу для бизнеса.

Облачные технологии доступны предприятиям любой сферы деятельности и размера. Сегодня на рынке можно найти решение, предоставляемое полностью как услуга (SaaS), хостинг собственной ERP-системы и гибридные решения.

У России свой путь

В связи с последними мировыми политическими и экономическими событиями основной тенденцией развития ERP-систем в России становится импортозамещение. Согласно плану импортозамещения ПО (приказ № 96 Миномсвязи РФ от 01.04.2015 г.)

необходимо снизить долю импортного ПО в области систем управления предприятиями (Enterprise Resource Planning) с 75% в настоящий момент до 25% к 2025 г.

С первого взгляда 10-летний срок кажется достаточным, но развитие мировых ERP-систем длилось более 30 лет. Колоссальный накопленный мировой опыт нельзя игнорировать, необходимо его учитывать, использовать и адаптировать под российскую действительность и особенности.

Уже сейчас эксперты отмечают наличие российских решений, представляющими собой альтернативы зарубежным ERP-системам. При этом уровень развития именно ERP-систем находится в гораздо более выигрышном положении, чем, например, рынок систем автоматизации технологической подготовки производства.

Российские учетные системы исторически были созданы для решения узких, отдельных задач: в первую очередь это бухгалтерский и налоговый учет, управление закупками и торговлей, ведение расчетов с персоналом и т. д. В то же время зарубежные ERP-системы долгое время развивались в других направлениях: планирование и прогнозирование запасов, производственных мощностей и ресурсов, создание инструментов анализа учетных данных, создание системы сбалансированных показателей и т. д.

Несомненным преимуществом российских учетных систем остается своевременное обновление ПО в связи с изменениями законодательства: так, например, в 2015 г. все организации в обязательном порядке должны были подать налоговые декларации в электронном виде.

В связи с вступлением в силу федерального закона о преференциях для российского ПО в госсекторе с 1 января 2016 г. ожидается усиление реального спроса на отечественное ПО, в частности, ERP-системы. Это поможет привлечь дополнительные инвестиции в развитие отечественных ERP-систем.

Высокий приоритет имеет не только развитие российских ERP-систем, но и смежных систем уровня MES, САПР, систем управления взаимоотношениями с клиентами (CRM), управления развитием персонала (HCM) и т. д.

Список литературы

1. *Кашуба И.И.* ERP-системы сегодня: проверенное временем не теряет актуальность // Автоматизация в промышленности. 2010. №9.
2. *Аншина М.Л.* Взгляд на место облачных технологий в промышленной автоматизации // Автоматизация в промышленности. 2010. №9.

Киселева Ольга Игоревна – руководитель ERP-практики, компания Awara IT Solutions.

E-mail: olga.kiseleva@awaragroup.com

Контактный телефон (812) 244-75-49.

Панели Weintek CloudHMI-серии

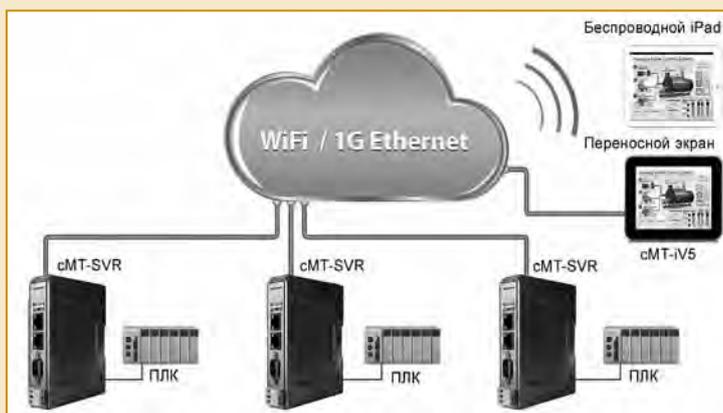
CloudHMI — новая инновационная архитектура человеко-машинного интерфейса (HMI), соединившая систему визуализации с облачной технологией. HMI разбивается на сервер и устройство визуализации. Серверное устройство соединено с контроллером и осуществляет преобразование протоколов, регистрацию данных и событий, рецептуру, обслуживает базу данных, выполняет команды и т. д., а функции визуализации полностью интегрированы в iPad или Android при помощи мощного программного обеспечения CloudHMI.

Архитектура CloudHMI

Устройство визуализации может быть беспроводным iPad или Android или проводным переносным экраном cMT-iV5 от Weintek. Каждое устройство визуализации может получить доступ к любому cMT-SVR с механизмом резервирования. Если какое-либо устройство HMI перестает работать, другое устройство может взять на себя выполнение его операций мгновенно.

Основные характеристики

- Эффективность: все операции с базами данных и коммуникационные процессы выполняет сервер cMT-SVR, тогда как iPad или Android используется только для отображения.
- Надежность: отсутствие LCD монитора и сенсорной панели позволяет установить cMT-SVR в самых разнообразных условиях окружающей среды промышленных производств.
- Мобильность: при помощи iPad или Android или переносного экрана cMT-iV5 можно узнать о состоянии процесса в любое время и в любом месте.



- Гибкость: в одно и то же время один iPad или Android может быть соединен с тремя cMT-SVR и один cMT-SVR с тремя iPad или Android.

- Визуализация: отличное качество изображения дисплея iPad или Android или cMT-iV5.
- Хранение: большой объем оперативной и flash памяти для записи данных, рецептов и т. д.
- Способность к подключению: доступно более 250 драйверов для подключения контроллеров различных производителей.
- Программное обеспечение: CloudHMI бесплатно доступно для iPad или Android в приложении App Store, cMT-SVR программируется при помощи EasyBuilderPro.

[Http://www.weintek.ru](http://www.weintek.ru)