

**ПРОБЛЕМА ОБНОВЛЕНИЯ ERP-СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ SAP ERP**

E.I. Serov

**THE UPGRADING OF ERP-SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF SAP ERP**

После внедрения ERP-системы ее необходимо поддерживать.

**Четыре вида системы поддержки:**

**1. Поддержка пользователей** – решение периодических задач, согласно инструкциям. Например: исправление ошибок ввода данных в систему, ведение пользователей (удаление, создание, сброс пароля). Эта поддержка является самой простой. Ею занимается, как правило, первая линия техподдержки.

**2. Поддержка инфраструктуры и базиса** – поддержка серверного оборудования, на котором установлены ERP-система и база данных, создание архивных копий, восстановление, установка новых систем, мониторинг текущих.

**3. Изменение системы, согласно новым требованиям бизнеса.** Доработка системы согласно новым требованиям бизнеса. Например: в компании принято новое положение о мотивации сотрудников, изменен алгоритм подсчета премий – необходимо изменить соответствующий инструмент в системе.

**4. Изменение системы, согласно законодательству.** Например: с 01.04.2016 вышла новая форма отчетности 6-НДФЛ.

Особенностью ERP-систем является предоставление обновлений производителем ERP-системы своим клиентам [1–4]. Эти обновления содержат исправления ошибок системы, а также изменения, связанные с изменением законодательства страны или нескольких стран. Данные обновления не учитывают специфики отдельно взятой компании и являются общими для всех владельцев конкретной ERP-системы [5–12].

При установке обновлений, предоставляемых производителем, может возникнуть конфликт с собственными разработками компании. Как правило, установка обновлений требует полного тестирования функционала с исправлением ошибок, на это компании необходимо серьезное выделение ресурсов, а также остановка текущих разработок на время обновления.

Рассмотрим проблему с обновлением системы на примере SAP ERP [13–21].

При обновлении системы возникает проблема разделения областей (данных и программ) клиента (компании владельца ERP-системы) и поставщика.

Например: отделу расчета ЗП компании потребовалось в стандартной форме 2-НДФЛ изменить логику формирования нескольких полей. Было принято решение доработать стандартную программу формирования справки 2-НДФЛ. Далее правительством была установлена новая форма справки. Поставщик выпустил обновление. При установке обновления часть кода была изменена, чтобы обеспечить новый алгоритм формирования, но при этом не было учтено, что разработчик компании также вносил изменения в эту программу. В результате возник конфликт [20–26].

Чтобы избежать таких проблем, в ERP-системе SAP предусмотрен механизм разделения областей SAP и клиента. Пользовательские программы, таблицы, типы данных необходимо называть на Z или Y (обычно используют Z). Также предусмотрен механизм расширения – вставка собственного кода в область SAP, в специальные места, заранее определенные поставщиком.

В случае если всё же происходит изменение стандартного кода SAP, то данное изменение фиксируется в системе и на портале у поставщи-

<sup>1</sup> Магистрант АНО ВО «Российский новый университет», ООО «Новый импульс-50» (Утконос), консультант SAP HR.

© Серов Е.И., 2016.

ка, и в дальнейшем оно может послужить поводом для отказа в поддержке клиента (компании) поставщиком.

Перед тем как рассмотреть следующую проблему, связанную с обновлением системы, рассмотрим, какие виды обновлений предлагает SAP. Согласно принципу модульности ERP-систем, система SAP ERP разделена на модули, каждый модуль – это один или несколько компонентов системы [22].

#### **Виды обновлений, поставляемые SAP**

**1. Новая версия продукта или новый продукт.** Данный вид обновления является самым сложным, так как совместимость версий слабая. Фактически, это новое внедрение системы. Этот этап неизбежен, так как поставщик прекращает поддержку старого продукта и для дальнейшей поддержки необходимо использовать новый продукт. Наиболее частым примером является переход с SAP R/3 4.7 на SAP ERP 6.0.

**2. EhP (Enhancement Package)** – пакет расширения устанавливается на всю ERP-систему и содержит дополнительный функционал, который клиент после установки может активировать, настроить и использовать. Данное обновление является также трудоемким и устанавливается в том случае, если клиенту необходим данный функционал.

**3. Нота (SAP Note)** – указание содержит инструкцию по изменению отдельно взятой программы или настройки для исправления конкретной ошибки или добавления новой функции в программу. Не все изменения, предлагаемые поставщиком, могут быть применены с помощью установки указаний.

**4. Patch (патч)** – набор нот (некоторые патчи могут содержать более тысячи нот), устанавливается на каждый компонент системы отдельно, что позволяет обновить лишь один модуль системы не затрагивая другие. После установления патчей необходимо полное тестирование функционала модуля.

**5. SP (Support Package)** – набор патчей. Данное обновление более сложно, чем предыдущее, так как затрагивает несколько взаимосвязанных модулей системы. Установка SP является обязательным условием для установки некоторых патчей.

Часто бывает, что бизнесу нужна лишь часть функционала, предлагаемого поставщиком в обновлении, но для его получения необходимо установить несколько патчей или SP (возможно также EhP). Установка новых SP затрагивает и другие компоненты (а установка EhP затрагивает всю систему), что приводит к необходимости

тестировать весь функционал ERP-системы и остановки разработок. Часто бывает, что правительство вносит новые требования в законодательство, поставщик выпускает обновление, но у клиента нет ресурсов на обновление системы. А необходимость в функционале срочная. В данном случае, к сожалению, многие компании готовы разработать собственное решение. Но часто это решение плохо документировано, содержит ошибки, трудно поддерживаемо, с большой долей вероятности потребует доработки при обновлении системы [16–18]. А растущее число собственных разработок вызывает необходимость увеличивать количество штатных разработчиков, превращая систему SAP ERP в самописную и усложняя переход на новые версии.

Оптимальным, на мой взгляд, решением данной проблемы является планирование обновлений системы, выделение ресурса на обновление всей системы один раз в год, а также обновление отдельных компонентов системы с помощью установки патчей по мере необходимости. Компания SAP предоставляет различные инструменты для планирования обновлений, такие, как PAM (Product Availability Matrix) – план выпуска обновлений для продуктов SAP и зависимости между ними, выпускает различные анонсы обновлений, а также открылся ресурс SAPJam, где каждый может высказаться о необходимости реализации функционала в системе и отслеживать его выполнение.

Еще одним способом упрощения процесса обновления систем является разделение систем – разделение модулей системы в отдельные независимые системы и связывание систем между собой механизмами интеграции. Например: выделение модуля SAP HR в отдельную систему от основной системы SAP ERP. Такое решение позволяет устанавливать любые обновления на систему SAP HR без затрагивания других модулей, что упрощает планирование обновлений и тестирование.

В международных компаниях: создание в каждой стране отдельной системы и связывание национальных систем через интеграцию с глобальной системой. Несмотря на то что в системе SAP ERP предусмотрены все необходимые средства для использования единой системы в нескольких странах одновременно, обновления выпускаются общие, то есть содержат изменения для всех стран, что усложняет тестирование.

## Литература

1. Курс Основы ITIL v3 (ITIL v3 Foundation). – <https://www.manageengine.com/products/service-desk/itil-features.html?gclid=CKGU9PGwpr88CFWQNcwodmMMOSA>.
2. Федеральный закон от 2 мая 2015 г. № 113-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации в целях повышения ответственности налоговых агентов за несоблюдение требований законодательства о налогах и сборах» // Российская газета. – 2015. – Федеральный выпуск № 6666 (95). – 06.05.
3. Портал jam4.sarjam.com
4. Золотарева В.П., Золотарев О.В., Яшкова Н.В. Управление проектами : учебно-методическое пособие. – Н. Новгород : ПОЛИГРАФИКА, 2015.
5. Золотарев О.В., Козеренко Е.Б., Шарнин М.М. Проведение аналитической разведки на основе анализа неструктурированной информации из различных источников, включая Интернет и средства массовой информации // Вестник Российского нового университета. Серия «Сложные системы: модели, анализ и управление». – 2015. – Выпуск 1. – С. 51–57.
6. Шарнин М.М., Шагаев И., Протасов В.И., Родина И.В., Золотарев О.В., Попова О.А. Использование веб-семантики для совершенствования образовательных программ вузов // Вестник МГГУ им. М.А. Шолохова. Филологические науки. – 2015. – № 2. – С. 97–112.
7. Шарнин М.М., Золотарев О.В., Сомин Н.В. Извлечение и обработка знаний из неструктурированных текстов деловой сферы и социальных сетей : 4-я Международная научно-практическая конференция «Социальный компьютинг: основы, технологии развития, социально-гуманитарные эффекты» (Москва, МПГУ, 22–24 октября). – М., 2015.
8. Zolotarev, O.V., Charnine, M.M., Matskevich, A.G., Kuznetsov, K.I. Business Intelligence / Processing on the Base of Unstructured Information Analysis from Different Sources Including Mass Media and Internet // Proceedings of the 2015 International Conference on Artificial Intelligence (ICAI 2015). – Vol. I, WORLDCOMP'15, July 27–30, 2015. – Las Vegas Nevada, USA : CSREA Press. – Pp. 295–299.
9. Galina, I.V., Charnine, M.M., Somin, N.V., Nikolaev, V.G., Morozova, Yu.I., Zolotarev, O.V. Method for Generating Subject Area Associative Portraits: Different Examples // Proceedings of the 2015 International Conference on Artificial Intelligence (ICAI 2015). – Vol. I, WORLDCOMP'15, July 27–30, 2015. – Las Vegas, Nevada, USA : CSREA Press. – Pp. 288–294.
10. Zolotarev, O., Charnine, M., Matskevich, A. Conceptual Business Process Structuring by Extracting Knowledge from Natural Language Texts // Proceedings of the 2014 International Conference on Artificial Intelligence (ICAI 2014). – Vol. I, WORLDCOMP'14, July 21–24, 2014. – Las Vegas, Nevada, USA : CSREA Press. – Pp. 82–87.
11. Михеев М.Ю., Сомин Н.В., Галина И.В., Золотарев О.В., Козеренко Е.Б., Морозова Ю.И., Шарнин М.М. Фальштейксты: классификация и методы опознания текстовых имитаций и документов с подменой авторства // Информатика и ее применения. – 2014. – Т. 8. – Вып. 4.
12. Золотарев О.В., Шарнин М.М. Методы извлечения знаний из текстов естественного языка и построение моделей бизнес-процессов на основе выделения процессов, объектов, их связей и характеристик // Труды XIX Международной конференции СРТ 2014. Ларнака, Кипр, 12–18 мая 2014. – М. : Изд-во Института физико-технической информатики (ИФТИ), 2015. – С. 92–98.
13. Золотарев О.В., Козеренко Е.Б., Шарнин М.М. Принципы построения моделей бизнес-процессов предметной области на основе обработки текстов естественного языка // Вестник Российского нового университета. – 2014. – Выпуск 4. – С. 82–88.
14. Золотарев О.В. Процессный подход к управлению в проектах внедрения корпоративных информационных систем // Вестник Российского нового университета. – 2014. – Выпуск 4. – С. 89–92.
15. Золотарев О.В. Методы выделения процессов, объектов, отношений из текстов естественного языка // Проблемы безопасности российского общества. – Смоленск : Свиток, 2014.
16. Золотарев О.В. Инновационные решения в формировании функциональной структуры предметной области // Вестник Российского нового университета. – 2013. – Выпуск 4. – С. 82–84.
17. Золотарев О.В. Использование ИТ в реинжиниринге бизнес-процессов : методические указания к лабораторным работам. – М. : РосНОУ, 2013.
18. Золотарев О.В. Технология внедрения корпоративных информационных систем : методические указания к лабораторным работам. – М. : РосНОУ, 2013.
19. Золотарев О.В. Управление в проектах внедрения распределенных корпоративных ин-

формационных систем // Вестник Российского нового университета. – 2012. – Выпуск 4. – С. 78–80.

20. Золотарев О.В. Методы и инструменты моделирования предметной области // Цивилизация знаний: проблемы и перспективы социальных коммуникаций : труды XIII Международной научной конференции (г. Москва, 20–21 апреля 2012 г.). – М. : РосНОУ, 2012.

21. Золотарев О.В. Совершенствование системы управления предприятием на основе внедрения новых информационных технологий // Материалы конференции «Резервы экономического роста предприятий и организаций» : сборник трудов. – Пенза : ПДЗ, 2011.

22. Золотарев О.В. Новые подходы в построении функциональной структуры предметной области // Материалы конференции «20 лет постсоветской России: кризисные явления и механизмы модернизации» : сборник трудов. – Екатеринбург : Гуманитарный университет, 2011.

23. Золотарев О.В. Формализация знаний о предметной области на основе анализа естественно-языковых структур // Цивилизация знаний: проблема человека в науке XXI века : труды XII Международной научной конференции (г. Москва, 22–23 апреля 2011 г.). – М. : РосНОУ, 2011.

24. Золотарев О.В. Использование моделей представления знаний в образовании // Материалы конференции «Образование в XXI веке. Проблемы и перспективы» : сборник трудов. – Пенза : ПДЗ, 2010.

25. Золотарев О.В. Средства анализа информации в системах, основанных на семантических сетях // Цивилизация знаний: проблемы модернизации России : труды XI Международной научной конференции (г. Москва, 23–24 апреля 2010 г.). – М. : РосНОУ, 2010.

26. Золотарев О.В. Использование структурных методологий при проектировании экономических информационных систем. – М. : МГОУ, 2010.