

ОПК и других источников. Очистка данных должна обеспечивать снижение вероятности попадания в хранилище ошибочной и/или противоречивой информации, связанной с неправильными преобразованиями форматов, ошибками ввода и т. п.

Реализация центрального хранилища данных, обеспечивающего хранение всей доступной информации по предприятиям ОПК, позволит решать различные задачи как по управлению отдельными предприятиями и отраслями в целом, так и по эффективному размещению государственного обо-

ронного заказа с минимальными рисками невыполнения соответствующих контрактов. Для решения этих задач к созданному хранилищу данных должен быть предоставлен доступ различных аналитических систем, использующих хранимую в нем информацию.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining / А. А. Барсегян, М. С. Куприянов, В. В. Степаненко, И. И. Холод. СПб.: БХВ-Петербург, 2004. 336 с.

---

I. I. Kholod, S. V. Rodionov

### CREATION OF CENTRALIZED STORAGE FOR DECISION SUPPORT SYSTEMS FOR DEFENSE COMPANIES

*This paper describes the construction of a centralized data warehouse for decision support systems used in the management of the defense-industrial complex.*

**Decision support systems, data warehouses**

---

УДК 681.5.01

С. А. Беляев

## Реализация положений ITIL/ITSM в подсистеме управления и контроля функционирования ГАС «Выборы»

*Описываются особенности реализации библиотеки инфраструктуры информационных технологий (ITIL/ITSM) в рамках государственной автоматизированной системы «Выборы».*

### Процессы предоставления услуг, поддержка услуг, информационная автоматизированная система

Успешность применения информационных автоматизированных систем в соответствии с современными подходами определяется тем, насколько они эффективно обеспечивают выполнение бизнес-процессов организации. Применительно к государственной автоматизированной системе (ГАС) «Выборы» это означает, что ее методы и средства должны быть направлены на эффективное и непрерывное обеспечение задач, связанных с подготовкой и проведением избирательных кампаний и референдумов различных уровней [см. лит]. Подсистема управления и контроля функционирования как раз и обеспечивает работоспособность ГАС «Выборы» в целом, а следовательно, решение основной задачи.

Современные тенденции по формированию стандартов, таких как ISO-9000, СММ, СММІ, а также подходов РМВОК и SWEВОК описывают выполнение требований к организации, проекту или процессу разработки программного обеспечения с точки зрения составляющих процессов. Не является исключением и ITIL (the IT Infrastructure Library – библиотека инфраструктуры информационных технологий), описывающая лучшие из применяемых на практике способы организации работы подразделений или компаний, предоставляющих услуги в области информационных технологий. В настоящее время ITIL становится стандартом для Российского ИТ-рынка, фактически став международным стандартом в

описании фундаментальных процессов управления ИТ-услугами. На ее основе многие компании создали свои структурированные подходы к управлению ИТ-услугами, например HP ITSM Reference Model (HewlettPackard), IT Process Model (IBM), Microsoft Operation Framework (Microsoft). В общем случае данные подходы являются расширением подходов ИТIL.

Наиболее известное подмножество библиотеки ИТIL – библиотека IT Service Management (ITSM), описывающая процессный подход к предоставлению и поддержке ИТ-услуг. Применение практик ITSM позволяет измерять и контролировать качество услуг ИТ-подразделений и специализированных ИТ-компаний, которые зачастую сталкиваются с недостаточной зрелостью данных процессов.

ITSM рекомендует сосредоточиться на клиенте и его потребностях, на услугах, предоставляемых пользователю информационными технологиями. При этом процессная организация предоставления услуг и наличие эталонных параметров эффективности позволяет ИТ-подразделениям предоставлять качественные услуги, измерять и улучшать их качество. Процессы, описываемые в ITSM, могут быть объединены в две группы: предоставления и поддержки услуг.

*Процессы предоставления услуг ITSM:*

– управление релизами предназначено для сохранения работоспособности системы при проведении изменений;

– управление уровнем сервиса предназначено для определения необходимого состава и уровня сервисов и инициирования действий по устранению некачественного сервиса;

– управление мощностью предназначено для контроля производительности программно-технических средств и предупреждения инцидентов, вызванных недостаточной мощностью вычислительной инфраструктуры;

– управление доступностью предназначено для определения, измерения и контроля доступности сервисов;

– управление непрерывностью предназначено для обеспечения гарантированного восстановления вычислительной инфраструктуры в случаях нештатных ситуаций.

*Процессы поддержки услуг ITSM:*

– управление инцидентами предназначено для скорейшего устранения инцидентов, под которыми понимаются любые события, требующие ответной реакции;

– управление проблемами предназначено для выявления и устранения причин инцидентов, предупреждение инцидентов;

– управление конфигурациями предназначено для создания и поддержки в актуальном состоянии логической модели информационной инфраструктуры;

– управление изменениями предназначено для координации и контроля изменений в инфраструктуре;

– служба Service Desk предназначена для управления обращениями пользователей.

С точки зрения ИТIL предоставление услуг должно обладать ценностью, которая состоит из полезности, включающей в себя обеспечение производительности или снятие ограничений, и гарантии выполнения, включающей в себя доступность, мощность, непрерывность и безопасность\*. Перечисленные процессы ITSM уточняют положения ИТIL.

Практики ITSM описывают основные принципы, которые должны быть реализованы, но вариантов реализации может быть множество, в частности, для поддержки работы службы Service Desk может использоваться как специализированное программное средство, так и решение известного вендора или обычная электронная таблица. При этом ITSM не ограничивает возможных реализаций.

Исходя из рекомендаций библиотеки ITSM и потребностей ГАС «Выборы» приняты следующие подходы к реализации подсистемы управления и контроля функционирования.

• Управление релизами. ГАС «Выборы» – активно развивающаяся система, причиной тому служит постоянно изменяющееся законодательство, в связи с чем программное обеспечение обновляется на регулярной основе. Для контроля релизов реализована автоматическая инвентаризация специального программного обеспечения и структуры базы данных всех избирательных комиссий Российской Федерации.

• Управление уровнем сервиса. ГАС «Выборы» – географически распределенная информационная система, в которой доступ к большей части информационных сервисов осуществляется удаленно. Для контроля уровня сервиса и управления им предусмотрена система мониторинга функционирования локальной вычислительной сети,

\* ITIL. IT Service Management по стандартам v.3.1. URL: // <http://www.intuit.ru/studies/courses/2323/623/lecture/8120>.

распределенной по всей территории Российской Федерации, с возможностью информирования при возникновении нарушений в ее работе.

- **Управление мощностью.** Основным ресурсом при предоставлении сервисов в ГАС «Выборы» являются серверы, расположенные в Федеральном центре информатизации при Центральной избирательной комиссии и в информационных центрах субъектов Российской Федерации. Для контроля уровня сервиса предусмотрен мониторинг производительности серверов и средства отображения данной производительности на интерактивной карте, позволяющие не только локализовать места перегрузки, но и проанализировать возможные ее причины.

- **Управление доступностью.** В рамках ГАС «Выборы» используются самые различные каналы связи: оптоволоконные сети, витая пара, ADSL и спутниковая связь. В настоящее время не предусмотрено автоматическое управление доступностью при появлении сбоев в каналах связей, но осуществляется мониторинг доступности сервисов по всей территории Российской Федерации и при наличии сбоев осуществляется автоматическое информирование администраторов, ответственных за соответствующий участок вычислительной сети; автоматически регистрируются также и нештатные ситуации.

- **Управление непрерывностью.** Как в любой большой информационной системе в ГАС «Выборы» большое количество технических средств, которые периодически дают сбои или отказы в работе. Для обеспечения непрерывности работы системы реализованы средства контроля за регламентным обслуживанием технических средств, их ремонтом, заменой и списанием.

- **Управление инцидентами.** В качестве инцидента в ГАС «Выборы» может выступать не только технический, но и программный сбой. Предусмотрены средства автоматического регистрирования данных сбоев в электронном журнале, формирование рекомендаций по устранению на основании базы знаний, а затем контроль их устранения.

- **Управление проблемами.** Под проблемами в ГАС «Выборы» понимаются как инциденты функционирования, так и инциденты, связанные с другими процессами ITSM. Для предупреждения возникновения проблем разработчики подсистем ведут базу знаний, в которой описаны типовые проблемы и методы их решения.

- **Управление конфигурациями.** Информационная инфраструктура ГАС «Выборы» включает в себя более десятки тысяч компьютеров, сетевого

оборудования, которые должны иметь определенную конфигурацию аппаратного и программного обеспечения. Для организации процесса управления конфигурациями разработаны конфигураторы, которые в автоматическом режиме проверяют соответствие установленного и требуемого оборудования и программного обеспечения.

- **Управление изменениями.** Изменения в ГАС «Выборы» возникают как в составе специального программного обеспечения, так и в конфигурации и составе технических средств. Для организации процесса управления изменениями реализованы средства, обеспечивающие автоматическую установку обновлений специального программного обеспечения, а также планирование и контроль поставки, движения, ремонтов и списания технических средств.

- **Служба Service Desk.** Пользователи ГАС «Выборы» делятся на две большие категории: Центральная избирательная комиссия, которая находится в Москве, и избирательные комиссии субъектов Российской Федерации. Для обеспечения единой точки входа по обращениям пользователей реализован Интранет-портал, предназначенный для ввода обращений и контроля ответов на них.

Реализация процессов ITSM в ГАС «Выборы» позволяет говорить о внедрении лучших практик процессной организации управления услугами, однако как и большинство стандартов и практик управления, практики ITSM предполагают непрерывное улучшение услуг. Это связано не столько с возможной неудачной первоначальной реализацией, сколько с изменяющимися условиями, в которых работает система. Для решения задачи непрерывного улучшения Федеральный центр информатизации при Центральной избирательной комиссии на ежегодной основе проводит конкурсы по сопровождению подсистем ГАС «Выборы», благодаря чему обеспечивается не только поддержание их в работоспособном состоянии, но и адаптация к изменяющемуся региональному и федеральному законодательству, устареванию и обновлению парка технических средств.

Подсистемы ГАС «Выборы» ориентированы на проведение избирательных кампаний и референдумов, при этом подсистема управления и контроля функционирования носит универсальный характер, поскольку основной объект ее работы – это программно-технические средства. С точки зрения решаемых задач она может применяться для мониторинга работы большинства современ-

ных географически распределенных систем, например в рамках системы экстренного реагирования при авариях «ЭРА-ГЛОНАСС» или в рамках автоматизированной системы Судебного департамента. Внедрение ITSM в рамках данных систем может оказаться сложной задачей\*, что обусловлено необходимостью не только установки и использования программных средств, обеспечивающих автоматизацию всех базовых процессов, но и необходимостью изменения организационных процессов на предприятии, внедряющем ITSM.

Опыт Федерального центра информатизации при Центральной избирательной комиссии Рос-

сийской Федерации говорит о возможности успешной реализации практик ITIL/ITSM в Российской организации с использованием универсальной программной подсистемы, которая может быть повторно использована в других аналогичных организациях.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Развитие государственной автоматизированной системы Российской Федерации «Выборы» до 2012 г.: Пояснительная записка к техн. проекту. Ч. 10. Подсистема управления и контроля функционирования, ИРЦВ.42 5100 5.001.П2-10.

S. A. Belyaev

### IMPLEMENTATION OF ITIL/ITSM IN GAS «ELECTION»' S SUBSYSTEM OF MANAGEMENT AND CONTROL

*The specific of implementation of ITIL/ITSM in government automation system «Election» is described in the article.*

**Servicing processes, services maintain, informational automation system**

УДК 005.8

С. А. Романенко

## Внедрение системы проектного управления как инструмент повышения эффективности деятельности современной IT-компании

*Рассматриваются предпосылки, особенности, проблемы и подходы к внедрению системы проектного управления в современной IT-компании, проводится анализ влияния организационной структуры и используемых методов управления проектами на эффективность деятельности компании, предлагаются критерии оценки успешности внедрения проектного управления.*

### Проектное управление, организационная структура предприятия, эффективность деятельности, проектный офис

В современных условиях рыночной экономики эффективность деятельности IT-компании определяет ее конкурентоспособность и дальнейшее устойчивое развитие. Эффективность деятельности – экономический показатель, соизмеряющий полученный эффект с затратами или ресурсами, использованными для достижения этого эффекта

[1]. Таким образом, экономическая эффективность отражает связь между результатом деятельности компании и затратами, произведенными для получения этого результата.

Основным видом деятельности большинства IT-компаний является заказная разработка, выполнение проектов. Чем более динамично развивается компания, тем больше проектов выполняются одновременно. При этом проекты различаются по срокам, сложности, прикладной области, применя-

\* Простота и сложность ITSM. URL: // <http://www.interface.ru/home.asp?artId=2303>.