

# SOLUTION **ACCELERATORS**

---

Действуй быстрее. Достигни большего.

## Microsoft® Operations Framework

Версия 4.0

### Обзор MOF

Дата публикации: апрель 2008 г.  
Последние сведения см. на веб-странице  
[microsoft.com/technet/SolutionAccelerators](http://microsoft.com/technet/SolutionAccelerators)

**Microsoft**



© Корпорация Майкрософт, 2008. Все права защищены. Ответственность за соблюдение всех применимых в данном случае законов об авторском праве возлагается на пользователя. Использование настоящего документа или предоставление отзывов о его содержимом подразумевает согласие с приведенным ниже лицензионным соглашением.

Если настоящий документ используется только в некоммерческих целях внутри ВАШЕЙ компании или организации, на него распространяются требования указания авторства и некоммерческого использования, предусмотренные лицензией Creative Commons. Чтобы ознакомиться с текстом этой лицензии, посетите веб-страницу <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/> либо направьте письмо по адресу: Creative Commons, 543 Howard Street, 5th Floor, San Francisco, California, 94105, USA.

Настоящий документ носит исключительно информационный характер и предоставляется на условиях «КАК ЕСТЬ». Использование настоящего документа не может рассматриваться как замена информации и индивидуальных услуг, разработанных корпорацией Майкрософт для конкретного пользователя, исходя из особенности среды этого пользователя. В той степени, в которой это не противоречит законодательству, КОРПОРАЦИЯ МАЙКРОСОФТ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ИЛИ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОМ, И НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ БЫ ТО НИ БЫЛО УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАСТОЯЩИХ МАТЕРИАЛОВ И СОДЕРЖАЩЕЙСЯ В НИХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ.

Корпорация Майкрософт может являться правообладателем патентов, заявок на получение патента, товарных знаков и иных прав интеллектуальной собственности, имеющих отношение к содержанию настоящего документа. Предоставление настоящего документа не означает передачи лицензии на использование таких патентов, товарных знаков и иных объектов авторского права, за исключением случаев, оговоренных в отдельном соглашении с корпорацией Майкрософт.

Сведения, приведенные в настоящем документе, включая URL-адреса и другие ссылки на веб-узлы, могут быть изменены без предварительного уведомления. Встречающиеся в настоящем документе названия компаний, организаций, продуктов, имена доменов, адреса электронной почты, эмблемы, имена людей, названия населенных пунктов и события, приведенные в качестве примеров, являются вымышленными, если не указано иное.

Microsoft, Excel и Visio являются охраняемыми товарными знаками корпорации Майкрософт в США и других странах.

Вы не обязаны предоставлять корпорации Майкрософт какие-либо предложения, комментарии или иные отзывы (далее «Отзывы») относительно содержания настоящего документа. Упомянутые в документе названия прочих продуктов и компаний могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Вы не обязаны предоставлять корпорации Майкрософт какие-либо предложения, комментарии или иные отзывы (далее «Отзывы») относительно содержания настоящего документа. Отправляя свой Отзыв в корпорацию Майкрософт, вы тем самым бесплатно предоставляете корпорации Майкрософт право использовать его в любых целях, передавать третьим лицам и превращать в источник прибыли всеми возможными способами. Кроме того, вы бесплатно предоставляете сторонним организациям все патентные права, необходимые для использования или взаимодействия их продуктов с теми компонентами программного обеспечения и служб Майкрософт, которые разработаны с учетом вашего Отзыва. Вы обязуетесь не присылать данных, защищенных лицензионным соглашением, по условиям которого корпорация Майкрософт будет вынуждена лицензировать для сторонних организаций свое программное обеспечение и документацию в случае включения в них вашего Отзыва.

## Содержание

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Общие сведения о MOF .....                                                  | 1  |
| Назначение MOF .....                                                        | 1  |
| Использование MOF .....                                                     | 1  |
| Жизненный цикл ИТ-услуги.....                                               | 2  |
| Этапы жизненного цикла.....                                                 | 2  |
| Функции управления ИТ-услугами в составе этапов .....                       | 3  |
| Управленческий анализ .....                                                 | 4  |
| Цели и функции этапов жизненного цикла ИТ-услуги.....                       | 7  |
| Цели этапа «Внедрение» .....                                                | 10 |
| Цели, риски и меры контроля .....                                           | 16 |
| Пример применения MOF .....                                                 | 18 |
| SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям» ..... | 18 |
| SMF-функция «Политика».....                                                 | 19 |
| SMF-функция «Надежность» .....                                              | 19 |
| SMF-функция «Управление финансами» .....                                    | 20 |
| SMF-функция «Выравнивание бизнеса и ИТ».....                                | 20 |
| SMF-функция «Изменение и конфигурация» .....                                | 20 |
| Управленческий анализ портфеля.....                                         | 20 |
| SMF-функция «Рабочая группа» .....                                          | 20 |
| SMF-функция «Предварительное планирование».....                             | 21 |
| SMF-функция «Планирование проекта» .....                                    | 21 |
| Управленческий анализ «Утверждение плана проекта» .....                     | 21 |
| SMF-функция «Создание» .....                                                | 21 |
| SMF-функция «Стабилизация» .....                                            | 22 |
| Управленческий анализ «Готовность релиза» .....                             | 22 |
| SMF-функция «Развертывание» .....                                           | 22 |
| SMF-функция «Мониторинг и контроль услуг» .....                             | 23 |
| SMF-функция «Операции».....                                                 | 23 |
| Управленческий анализ «Эксплуатационное состояние» .....                    | 23 |
| SMF-функция «Обслуживание заказчиков».....                                  | 23 |
| SMF-функция «Управление проблемами» .....                                   | 23 |
| Управленческий анализ «Согласование услуги» .....                           | 23 |
| Управленческий анализ «Политика и контроль».....                            | 24 |
| Заключение .....                                                            | 24 |
| Дальнейшие действия .....                                                   | 24 |
| Обратная связь .....                                                        | 24 |
| Благодарность.....                                                          | 25 |



## Общие сведения о MOF

Методологическая модель Microsoft® Operations Framework (MOF) состоит из набора взаимосвязанных «рекомендованных практик», основополагающих принципов и процедур, которые вместе предоставляют полные руководства по достижению надежности ИТ-решений и услуг. В составе MOF вы найдете инструкции в форме вопросов, помогающие определить, что необходимо вашему ИТ-подразделению сегодня, а также мероприятия, которые позволят ему эффективно и результативно работать в будущем.

Инструкции в Microsoft Operations Framework охватывают все действия и процессы управления ИТ-услугами: планирование, разработка, использование, обслуживание и, в конечном счете, вывод из эксплуатации. В модели MOF эти действия и процессы упорядочены в виде функций управления ИТ-услугами (SMF-функций), которые группируются по этапам, отражающим жизненный цикл ИТ-услуги. Каждая SMF-функция относится к определенному этапу жизненного цикла и обладает уникальным набором целей и результатов, отвечающих предназначению этого этапа. Готовность ИТ-услуги к переходу на следующий этап определяет управленческий анализ, который призван убедиться, что цели были достигнуты надлежащим образом, а цели ИТ соответствуют целям организации.

## Назначение MOF

Цель MOF заключается в предоставлении ИТ-подразделениям руководств, помогающих создавать, эксплуатировать и поддерживать ИТ-услуги, обеспечивая получение ожидаемых коммерческих преимуществ от конкретных инвестиций в ИТ с приемлемым уровнем риска.

Модель MOF предназначена для создания среды, в которой компания и ИТ-подразделение смогут совместно работать над совершенствованием деятельности и использовать при этом проактивную модель, определяющую процессы и стандартные процедуры, направленные на повышение эффективности и продуктивности ИТ услуг. MOF предлагает логический подход к принятию решений и обмену информацией при планировании, развертывании и поддержке ИТ-услуг.

## Использование MOF

Данное описание модели MOF состоит из серии обзоров этапов (фаз жизненного цикла) и руководств по функциям сервисного управления (SMF), в которых описаны действия по успешному управлению ИТ-услугами, начиная с оценки, предваряющей запуск новой или усовершенствованной услуги, через оптимизацию существующей услуги, вплоть до вывода устаревшей услуги из эксплуатации.

Руководства написаны для разных целевых аудиторий: Директоров по ИТ, руководителей ИТ-подразделений и ИТ-специалистов.

- Обзорные руководства предназначены для директоров по ИТ, которым необходимо получить «общую картину» модели.
- Функциональные руководства, содержащие обзорную информацию и описание рабочих процессов, помогут руководителям ИТ-подразделений изучить стратегии предоставления ИТ-услуг.
- Функциональные руководства, с подробным перечнем действий, рассчитаны на ИТ-специалистов, занимающихся применением модели MOF на практике.

Руководства MOF см. на веб-узле Microsoft TechNet по адресу <http://www.microsoft.com/technet/solutionaccelerators/cits/mo/mof/default.mspx> (на английском языке).

## ***Жизненный цикл ИТ-услуги***

Жизненный цикл ИТ-услуги состоит из последовательных этапов, начиная с планирования и оптимизации для приведения услуги в соответствие с бизнес-стратегией, включая разработку и внедрение ИТ-услуги, с последующей повседневной эксплуатацией и поддержкой. Основополагающими для всех вышеуказанных этапов являются процессы управления ИТ, управление рисками, обеспечение соответствия нормативным требованиям, управление ИТ персоналом и управление изменениями.

### **Этапы жизненного цикла**

Жизненный цикл ИТ-услуги состоит из трех чередующихся этапов и одного основополагающего уровня, охватывающего все этапы.

- Этап «Планирование».
- Этап «Внедрение».
- Этап «Эксплуатация».
- Уровень «Управление».



**Рис. 1. Жизненный цикл ИТ-услуги**

Скорее всего, ваше ИТ-подразделение одновременно управляет несколькими услугами, которые находятся на разных этапах своего жизненного цикла. Максимальные преимущества использования методологии МОФ можно получить только при условии полного понимания, как протекают и взаимодействуют этапы жизненного цикла.

- Этап «Планирование», как правило, считается подготовительным. Он предполагает планирование и оптимизацию стратегии предоставления ИТ-услуг для соответствия бизнес-целям и задачам.
- Затем начинается этап «Внедрение». Цель его - удостовериться, что все ИТ-услуги рационально разработаны, успешно внедрены и готовы к эксплуатации.
- Далее следует этап «Эксплуатация», направленный на оптимальное использование, обслуживание и поддержку ИТ-услуг в соответствии с потребностями и ожиданиями компании.
- Уровень «Управление» — это основа жизненного цикла ИТ-услуги. Он описывает принципы и рекомендованные практики по предоставлению ИТ-услуг, обеспечивающие ожидаемые коммерческие преимущества от инвестиций в ИТ с приемлемым уровнем риска. Этот уровень оперирует такими понятиями, как

управление ИТ, риски, соответствие нормативным требованиям, роли и обязанности, управление изменениями и конфигурациями. Процессы данного уровня выполняются на всех этапах жизненного цикла.

Следование рекомендациям MOF помогает решить ряд задач:

- Снизить вероятность возникновения рисков благодаря улучшенной координации работы команд.
- Выявить последствия несоответствия нормативным требованиям при проверке политик.
- Предусмотреть проблемы, связанные с надежностью, и «смягчить» их воздействие.
- Выявить возможные проблемы с интеграцией решения до внедрения его в рабочей среде.
- Предотвратить проблемы с производительностью благодаря установке ее предусмотренных пороговых значений.
- Эффективно адаптироваться к новым бизнес-потребностям.

Первоначальный релиз ИТ-услуги, как правило, есть результат новой инициативы со стороны бизнеса или ИТ. На всем протяжении жизненного цикла услуги, при внесении в нее изменений (как незначительных, так и кардинальных) необходимо придерживаться этапов жизненного цикла MOF.

Используйте этапы жизненного цикла ИТ-услуги MOF независимо от масштабов изменения и его влияния. Степень формальности, с которой применяется подход к жизненному циклу, соразмерен риску, связанному с внесением изменения. На практике выполняйте только то, что необходимо в каждом конкретном случае: не больше и не меньше. Так, крупная инициатива (например, внедрение новой услуги, от которой зависит исполнение бизнес-функций предприятия) требует тщательного предварительного анализа и проверки на этапе «Планирование», составления полного проектного плана на этапе «Предоставление», а также подготовки к внедрению, поддержке и мониторингу этой услуги ИТ-подразделением на этапе «Эксплуатация».

Незначительное и, следовательно, менее рискованное изменение проходит этапы своего жизненного цикла быстрее. Предположим, необходимо изменить структуру веб-узла ко. Поскольку это нестандартное изменение, нужно использовать жизненный цикл ИТ-услуги MOF. На этапе «Планирование» определяются потребности компании, проверяются политики и выбирается компромиссный, с точки зрения надежности, вариант. На этапе «Предоставление» изменения разрабатываются и тестируются. На этапе «Эксплуатация» изменение внедряется в рабочую среду, по результатам мониторинга услуги в нее вносятся необходимые корректировки, а пользователям помогают устранить возникшие при этом проблемы. Изменения с минимальным уровнем риска потребуют для этого минимум времени и процессов MOF.

## Функции управления ИТ-услугами в составе этапов

Каждый этап жизненного цикла ИТ-услуги обладает функциями сервисного управления ИТ-услугами (SMF-функции), которые определяют процессы, персонал и действия, необходимые для приведения ИТ-услуги в соответствие с потребностями бизнеса. Для каждой SMF-функции разработано отдельное руководство с описанием самой функции, а также процессов и действий в ее составе.

Каждую SMF-функцию можно представить в виде автономного набора процессов, однако важно понимать, как SMF-функции на всех этапах обеспечивают должное качество услуг при приемлемом уровне риска. При необходимости SMF-функции могут выполняться как последовательно (этап «Предоставление»), так и одновременно (этап «Эксплуатация»).



## Управленческий анализ

На каждом этапе жизненного цикла управленческий анализ служит для оценки состояния ИТ-услуг и их готовности к переходу на следующий этап. Управленческий анализ — это внутренний контроль, обеспечивающий достижение целей и соблюдение коммерческих приоритетов на всем протяжении жизненного цикла ИТ-услуги. Управленческий анализ преследует четкие цели на любом этапе жизненного цикла:

- Предоставляет управленческий контроль для руководства
- Служит в качестве внутреннего контроля на этапах жизненного цикла ИТ-услуги.
- Оценивает состояние текущей деятельности и предотвращает преждевременный переход на следующий этап.
- Консолидирует накопленные внутриорганизационные знания.
- Усовершенствует процессы.

Управленческий анализ сравнивает критерии перехода на следующий этап жизненного цикла с фактически достигнутыми результатами. Это позволяет проверить, достигнуты ли поставленные бизнес-цели и будут ли преимущества использования ИТ-услуги соответствовать ожидаемым.

В следующей таблице представлены виды управленческого анализа, их распределение по этапам жизненного цикла ИТ-услуги, входные данные и результаты.

**Таблица 1. Виды управленческого анализа MOF**

| Управленческий анализ      | Этап         | Входные данные                                                                                                                                                                                                                                     | Конечный результат                                                                                                                                                                     |
|----------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Согласование услуги        | Планирование | <ul style="list-style-type: none"> <li>Результаты обзора эксплуатационного состояния (<i>Operations Health Review</i>)</li> <li>Соглашения об уровне обслуживания (<i>SLA</i>)</li> <li>Информация, полученная от заказчика</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Возможность инициации нового проекта или программы усовершенствования</li> <li>Запрос на изменение <i>SLA</i></li> </ul>                        |
| Портфолио                  | Планирование | <ul style="list-style-type: none"> <li>Планы проектов</li> </ul>                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование рабочей группы</li> <li>Исходный устав проекта</li> </ul>                                                                          |
| Утверждение плана проекта  | Внедрение    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Бизнес-требования</li> <li>Формулировка концепции</li> </ul>                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Формирование проектной группы</li> <li>Утвержденный план проекта</li> </ul>                                                                     |
| Готовность релиза          | Внедрение    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Документация, подтверждающая, что релиз отвечает требованиям</li> <li>Документация, подтверждающая, что релиз стабилен</li> <li>Документация, подтверждающая, что релиз готов к использованию</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Решение о готовности/неготовности релиза</li> </ul>                                                                                             |
| Эксплуатационное состояние | Эксплуатация | <ul style="list-style-type: none"> <li>Документы по соглашениям об уровне операционного обслуживания (<i>OLA</i>)</li> <li>Отчеты о фактических значениях метрик <i>OLA</i></li> <li>Руководства по эксплуатации и спецификации решения</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Запрос на изменение <i>OLA</i></li> <li>Запрос на изменение ИТ-услуг</li> <li>Изменение конфигурации ключевых компонентов технологии</li> </ul> |

| Управленче-ский анализ | Этап       | Входные данные                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Конечный результат                                                                                                                                                      |
|------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Политика и контроль    | Управление | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Политики эксплуатации и безопасности</li> <li>• Нарушения политик, инциденты, связанные с несоблюдением соответствия нормативным требованиям</li> <li>• Запросы на изменение политик</li> <li>• Изменение норм, стандартов или отраслевых образцов</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Запросы на изменение политик и мер контроля</li> <li>• Запросы на изменение управления политиками и мерами контроля</li> </ul> |

На рис. 3 представлены этапы жизненного цикла ИТ-услуги и связанные с ними виды управленческого анализа.



**Рис. 3. Этапы жизненного цикла ИТ-услуги с видами управленческого анализа**  
Более подробное описание управленческого анализа см. в обзоре отдельных этапов.

## Цели и функции этапов жизненного цикла ИТ-услуги

В последующих разделах рассматриваются цели и функции каждого из этапов, а также достижение целей, стоящих перед каждой SMF-функцией.

### Этап «Планирование»

Этап «Планирование» проиллюстрирован на рис. 4.



**Рис. 4. Этап «Планирование»**

На этапе «Планирование» бизнес-подразделения и ИТ совместно определяют, как ИТ-подразделение будет предоставлять услуги, необходимые для достижения успеха работы компании. Для этого требуется следующее:

- Понимание бизнес-стратегии и бизнес-требований, а также того, как текущие ИТ-услуги содействуют бизнесу.
- Понимание значения понятия «надежности» для данной организации, а также способов ее измерения и повышения; анализ текущего состояния и его улучшение при необходимости.
- Понимание требований организационных политик и их влияния на стратегию предоставления ИТ-услуг.
- Финансовая структура для поддержки работы ИТ-специалистов и принятия правильных решений.
- Создание стратегии предоставления ИТ-услуг, учитывающей особенности бизнес-стратегии, и принятие решений в отношении Портфолио услуг.

Цель этапа «Планирование» состоит в принятии правильных решений по поводу стратегии предоставления ИТ-услуг и портфеля проектов. Услуги должны обладать следующими свойствами.

- Ценность и полезность с точки зрения бизнес-целей.
- Прогнозируемость и надежность.

- Экономическая эффективность.
- Соответствие требованиям политик.
- Способность адаптироваться к меняющимся потребностям компании.

Основные действия на этапе «Планирование» поддерживают следующие SMF-функции.

**Таблица 2. SMF-функции этапа «Планирование»**

| SMF-функция               | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                                                                                  | Следствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Соответствие ИТ и бизнеса | <b>Конечный результат:</b><br>стратегия предоставления ИТ-услуг<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Предоставление необходимого набора услуг бизнесу</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Портфолио ИТ-услуг, составленный с учетом бизнес-процессов, функций и возможностей</li> <li>• Услуги, обеспечивающие конкретные бизнес-потребности</li> <li>• Информация о спросе на услуги и их использовании</li> <li>• Удовлетворенность заказчика</li> </ul>                                                                                                                                                                  |
| Надежность                | <b>Конечный результат:</b><br>ИТ-стандарты<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективность, доступность и непрерывность ИТ-услуг, а также целостность данных экономически оправданно согласуются с бизнес-потребностями</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Планы надежности</li> <li>• Отчеты о надежности</li> <li>• Предсказуемые услуги</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Политика                  | <b>Конечный результат:</b><br>ИТ-политики<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Эффективное определение ИТ-политик и управление ими</li> </ul>                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Документированные ИТ-политики, сопоставленные бизнес-политикам</li> <li>• ИТ-политики для эффективного управления ИТ</li> <li>• Документированные политики для следующих областей <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безопасность</li> <li>• Конфиденциальность</li> <li>• Надлежащее использование</li> <li>• Управление отношениями с партнерами и сторонними компаниями</li> </ul> </li> <li>• Защита активов</li> </ul> |

| SMF-функция          | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                                                                                              | Следствие                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управление финансами | <p><b>Конечный результат:</b><br/>планирование и оценка финансирования ИТ</p> <p><b>Цель</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Точное прогнозирование, учет и оптимизация затрат на ресурсы, необходимые для предоставления комплексных ИТ-услуг</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Точный учет расходов на ИТ</li><li>• Затраты соотносятся с ИТ-услугами</li><li>• Бюджет, в котором предусмотрены расходы на ИТ</li><li>• Модель для определения возможностей инвестирования в ИТ и прогнозирования затрат на жизненный цикл</li></ul> |

## Этап «Внедрение»

Этап «Внедрение» проиллюстрирован на рис. 5.



**Рис. 5. Этап «Внедрения»**

Имея в своем распоряжении надежную стратегию предоставления ИТ-услуг, можно приступать к созданию новых ИТ-услуг или усовершенствованию текущих. Цель этапа «Внедрение» — помочь ИТ-специалистам в сфере управления проектами эффективно разрабатывать, стабилизировать и развертывать ИТ-услуги, приложения и обновления для инфраструктуры.

Жизненный цикл ИТ-услуги — непрерывный процесс, начинающийся с определения необходимых компании услуг и заканчивающийся их применением. На этапе «Внедрение» происходит планирование, проектирование, разработка и внедрение изменения для услуг.

## Цели этапа «Внедрение»

Основная цель этапа «Внедрение» в том, чтобы ИТ-услуги, инфраструктурные проекты или разворачивания отдельных продуктов планировались, проектировались, разрабатывались, стабилизировались и развертывались в соответствии с требованиями организации и спецификациями заказчика.

В частности, это означает, что проектная группа выполняет следующие задачи.

- Выявление потребностей и требований бизнеса перед планированием решения.
- Подготовка функциональной спецификации и проекта решения.
- Составление рабочих планов, смет и графиков предоставления конечных результатов.
- Разработка решения согласно спецификации заказчика (все функции имеют законченный вид, а решение готово к внешнему тестированию и стабилизации).
- Выпуск высококачественного решения, включая тщательное тестирование и пилотное развертывание версии-кандидата.
- Развертывание устойчивого решения в рабочей среде и его стабилизация.

- Подготовка групп эксплуатации и поддержки к сопровождению решения и обслуживанию заказчиков.

Основные действия на этапе «Предоставление» поддерживают следующие SMF-функции.

**Таблица 3. SMF-функции этапа «Внедрение»**

| SMF-функция                                   | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Следствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Предварительное планирование (Видение)</b> | <b>Конечный результат:</b> документ с описанием концепции проекта<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Четкое информирование о концепции, содержании и рисках проекта</li> </ul>                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Концепция и область действия проекта четко документированы и известны рабочей группе и заказчику</li> <li>• Концептуальный план предлагаемого решения входит в состав документа с описанием концепции</li> <li>• Проектные риски документированы и известны рабочей группе и заказчику</li> </ul> |
| <b>Планирование проекта</b>                   | <b>Конечный результат:</b> документ с описанием плана проекта<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Проектная группа, заказчик и заинтересованные стороны согласны с тем, что все промежуточные контрольные точки пройдены, проектные планы отражают потребности заказчика и достаточно реалистичны</li> </ul>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Дизайн и функции решения четко документированы в функциональной спецификации</li> <li>• Дизайн и функции решения соответствуют потребностям (бизнес, пользователи, эксплуатация и системы)</li> </ul>                                                                                             |
| <b>Создание</b>                               | <b>Конечный результат:</b> разработанное решение<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание решения, отвечающего ожиданиям заказчика и параметрам в функциональной спецификации</li> </ul>                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Окончательный вариант, соответствующий всем требованиям (бизнес, пользователи, эксплуатация и системы)</li> <li>• Решение, отвечающее ожиданиям заказчика и параметрам в функциональной спецификации</li> </ul>                                                                                   |
| <b>Стабилизация</b>                           | <b>Конечный результат:</b> протестированное стабильное решение<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Разрешение всех проблем, обнаруженных в ходе тестирования и пилотного развертывания; выпуск высококачественного решения, отвечающего ожиданиям заказчика и параметрам в функциональной спецификации</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Устранены все проблемы, обнаруженные в ходе тестирования и пилотного развертывания</li> <li>• Высококачественное решение, отвечающее ожиданиям заказчика и параметрам в функциональной спецификации</li> </ul>                                                                                    |



| SMF-функция   | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                                                                                          | Следствие                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Развертывание | <b>Конечный результат:</b> услуга в действии<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Развертывание стабильного решения, которое удовлетворяет заказчика; успешная передача решения от проектной группы группам эксплуатации и поддержки</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Решение развернуто в рабочей среде</li> <li>Заказчик доволен развернутым решением и принимает его</li> <li>Решение успешно передано от проектной группы группам эксплуатации и поддержки</li> </ul> |

### Этап «Эксплуатация»

Этап «Эксплуатация» проиллюстрирован на рис. 6.



**Рис. 6. Этап «Эксплуатация»**

Этап «Эксплуатация» — это своеобразная кульминация двух предшествующих этапов в составе жизненного цикла ИТ-услуги. Он охватывает действия, выполняемые после успешного внедрения услуги.

Когда ИТ-услуга успешно внедрена, важно, чтобы она функционировала в четком соответствии с бизнес-потребностями и ожиданиями заказчика. Это и есть цель этапа «Эксплуатация», который выполняет четыре основных задачи:

- Эффективное оперативное управление услугой.
- Проактивный и оперативный мониторинг состояния услуги.
- Эффективное и быстрое предоставление помощи при пользовании услугой.
- Восстановление работоспособности услуги в случае необходимости.

Цель этапа «Эксплуатация» в том, чтобы развернутые ИТ-услуги эксплуатировались, обслуживались и поддерживались в соответствии с параметрами соглашений об уровне обслуживания (SLA), согласованными компанией и ИТ-подразделением.

В частности, это означает следующее:

- Доступность ИТ-услуг благодаря более эффективному использованию ИТ-персонала и лучшему управлению нагрузкой.
- Мониторинг состояния ИТ-услуг в режиме реального времени; обучение членов команды методам быстрого и эффективного разрешения проблем.
- Быстрое и эффективное восстановление работы ИТ-услуг.

Основные действия на этапе «Эксплуатация» поддерживают следующие SMF-функции:

**Таблица 4. SMF-функции этапа «Эксплуатация»**

| SMF-функция                        | Конечный результат/предназначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Следствие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Эксплуатация</b>                | <p><b>Конечный результат:</b><br/>руководство по эксплуатации</p> <p><b>Цель</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Идентификация и описание работ, необходимых для успешной эксплуатации ИТ-услуг</li> <li>Экономия времени за счет уменьшения объема работ реактивного характера, выполняемые сотрудниками, ответственными за операционные процедуры</li> <li>Минимизация нарушений и простоев в обслуживании</li> <li>Эффективное и рациональное выполнение текущих эксплуатационных задач</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Повышение эффективности ИТ-персонала</li> <li>Улучшение доступности ИТ-услуги</li> <li>Улучшенная работа новых и измененных ИТ-услуг</li> <li>Сокращение объема работ реактивного характера</li> </ul>                                                                                                                                      |
| <b>Мониторинг и контроль услуг</b> | <p><b>Конечный результат:</b><br/>данные мониторинга состояния ИТ-услуг</p> <p><b>Цель</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Мониторинг состояния ИТ-услуг</li> <li>Принятие мер для минимизации влияния инцидентов и внутрисистемных событий</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Улучшение общей доступности услуг</li> <li>Сокращение количества нарушений соглашений SLA и OLA</li> <li>Улучшенное понимание инфраструктурных компонентов, отвечающих за предоставление услуги</li> <li>Повышение уровня удовлетворенности пользователей</li> <li>Более эффективное и оперативное реагирование на события услуг</li> </ul> |
| <b>Обслуживание пользователей</b>  | <p><b>Конечный результат:</b><br/>эффективная поддержка пользователей услуги</p> <p><b>Цель</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Создание удобных условий для пользователей услуги</li> <li>Обработка жалоб и проблемных ситуаций</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Заданный уровень бизнес-продуктивности</li> <li>Увеличение значимости ИТ-услуги</li> <li>Повышение функциональности, конкурентоспособности и эффективности бизнеса</li> </ul>                                                                                                                                                               |

| SMF-функция           | Конечный результат/предназначение                                                                                                                                                                               | Следствие                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Управление проблемами | <b>Конечный результат:</b><br>эффективное разрешение проблем<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Анализ ключевых причин для идентификации проблем</li> <li>Прогнозирование проблем</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Уменьшение количества инцидентов и проблем, а также их воздействия</li> <li>Расширение перечня обходных и постоянных решений для выявленных проблем</li> <li>Большинство проблем устраняется на ранних стадиях либо своевременно предотвращается</li> </ul> |

### Уровень «Управление»

Уровень «Управление» проиллюстрирован на рис. 7.



**Рис. 7. Уровень «Управление»**

Уровень «Управление» включает принятие решений, управление рисками и управление изменениями на всех этапах жизненного цикла ИТ-услуги. Кроме того, он охватывает процессы, связанные с определением ответственности и соответствующих ролей.

Уровень «Управление» — это фундамент для всех этапов жизненного цикла. Он обеспечивает согласованное планирование и предоставление ИТ-услуг, а также создает базу для разработки и эксплуатации устойчивой ИТ-среды.

Основная цель уровня «Управление» — интегрированный подход к управлению ИТ-услугами. Такой подход помогает координировать процессы на каждом из трех этапов жизненного цикла («Планирование», «Предоставление» и «Эксплуатация»).

Координация улучшается за счет следующих факторов:

- Разработка процессов принятия решений.
- Использование методов управления рисками и соответствующих средств контроля в составе всех процессов.
- Контролируемые изменения и конфигурации.
- Разделение работ на четкие и непересекающиеся сферы ответственности.

Конкретные инструкции предназначены для повышения вероятности достижения следующих преимуществ:

- Инвестиции в ИТ приводят к реализации ожидаемой коммерческой ценности.
- Решения о распределении инвестиций и ресурсов принимаются соответствующими ролями.
- Приемлемый уровень риска.
- Используются контролируемые и документированные процессы.
- Известны сферы ответственности и их владельцы.
- Эффективные и надежные политики и внутренние меры контроля.

Достижению этих целей способствуют следующие факторы:

- Четкие структуры и процессы управления ИТ.
- ИТ-отдел и бизнес-подразделения компании исповедуют единый подход к управлению рисками.
- Регулярный, плановый управленческий анализ политик и внутренних мер контроля.

Основные действия на этапе «Управление» поддерживают следующие SMF-функции.

**Таблица 5. SMF-функции уровня «Управление»**

| SMF-функция                                                    | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                                                                                 | Следствие                                                   |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Управление, риск и соответствие нормативным требованиям</b> | <b>Конечный результат:</b> достигнуты цели ИТ, изменения и риски контролируются и документируются<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддержка, укрепление и развитие организации с управлением рисками и ограничениями</li> </ul> | ИТ-услуги идеально соотносятся с бизнес-стратегией и целями |
| <b>Изменение и конфигурация</b>                                | <b>Конечный результат:</b> известные конфигурации и прогнозируемая адаптивность<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Изменения планируются, число незапланированных изменений минимально, ИТ-услуги надежны</li> </ul>               | Прогнозируемые, надежные и заслуживающие доверия ИТ-услуги  |

| SMF-функция    | Конечный результат/цель                                                                                                                                                                              | Следствие                                                                                                                                                    |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Команда</b> | <b>Конечный результат:</b> четкие сферы ответственности, роли и назначение работ<br><b>Цель</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Динамичные, гибкие и масштабируемые рабочие группы</li> </ul> | ИТ-решения предоставляются с соблюдением установленных ограничений, без незапланированного ухудшения качества услуг<br>Надежное предоставление услуг бизнесу |

Ниже описано, как каждая из SMF-функций уровня «Управление» применяется к этапам жизненного цикла ИТ-услуги.

- Цель этапа «Планирование» в том, чтобы бизнес и ИТ-подразделение продуктивно взаимодействовали. На этом этапе SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям» сфокусирована на предоставлении четкой информации о стратегии, участии заинтересованных сторон в принятии решений, а также учете рисков и преимуществ услуг. Управление изменениями ориентируется на вопросы, связанные с изменениями проектных планов и отражающие общие подходы к новым инициативам. В SMF-функции «Команда» для этапа «Планирование» описаны ответственности «Услуга» и «Архитектура».
- Этап «Внедрение» направлен на построение требуемого решения оптимальным способом. Здесь SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям» сфокусирована на определении рамок проекта, вовлечении в проект всех заинтересованных сторон, а также проектных рисках. Управление изменениями также является проектно-ориентированным и часто инициирует активности по управлению рисками проекта. В SMF-функции «Рабочая группа» для этапа «Предоставление» описана ответственность «Решение».
- Этап «Эксплуатация» в основном охватывает повседневное предоставление услуг ИТ-подразделения. На этом этапе SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям» обеспечивает сбор информации о работе процессов и приложений, а также проверку соответствия политикам и нормативным требованиям. Управление изменениями призвано минимизировать количество внеплановых изменений, сохранив при этом приемлемую производительность и доступность услуги, а также беспрепятственное внедрение стандартных изменений. В SMF-функции «Рабочая группа» для этапа «Эксплуатация» описаны ответственности «Работа» и «Поддержка».

SMF-функции уровня «Управление» также связаны друг с другом. SMF-функция «Изменение и конфигурация» предоставляет данные для функции «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям». В свою очередь SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям» помогает определить участников процесса управления изменениями, устанавливает процедуру идентификации, оценки и управления рисками, связанными с изменением, следит, чтобы изменения соответствовали политике, и надлежащим образом документирует их. В SMF-функции «Рабочая группа» для уровня «Управление» описаны ответственности «Управление» и «Соответствие нормативным требованиям».

## Цели, риски и меры контроля

Чтобы гарантировать, что работы на каждом этапе жизненного цикла ИТ-услуги отвечают основным ее целям, внутренние меры контроля модели MOF сводят к минимуму риск невыполнения этих целей. Меры контроля — это процессы и процедуры в составе этапов, обеспечивающие надлежащее выполнение активностей и достижение управленческих целей. Многие из этих мер формируются на основе управленческого анализа.

Подробные сведения о мерах контроля см. в документе [Обзор уровня «Управление»](#) (на английском языке). Конкретные меры контроля, обеспечивающие выполнение работ в соответствии с достигнутыми соглашениями, описаны в документах, посвященных индивидуальным этапам.

## Пример применения MOF

Использование модели MOF 4.0 будет проиллюстрировано на примере вымышленного банка Woodgrove. Вы увидите, как ИТ-подразделение банка способствует достижению новой бизнес-цели с помощью отдельных компонентов MOF. Дополнительные сведения о каждом из процессов см. на странице [Обзор этапов MOF и SMF-функций](#) (на английском языке).

Woodgrove — это небольшой региональный банк в США, у которого появилась возможность расширить свою деятельность на территорию штата Калифорния. В связи с этим банк вынужден соблюдать законы штата, требующие внесения определенных изменений в существующие системы и политики безопасности и конфиденциальности.

Джанет — генеральный директор банка Woodgrove. Ей и другим руководителям, которые будут организовывать деятельность в Калифорнии, нужно определить список работ и оценить риски, не выходя за рамки новых законов штата. Джанет понимает, что нынешняя безопасность данных банка и конфиденциальность личной информации требуют значительного усовершенствования. Поэтому ей нужно изучить законы штата Калифорния, определить меры контроля безопасности и конфиденциальности, оценить риски и влияние изменений, проследить планирование, разработку, тестирование и развертывание изменений, а также подготовить специалистов по эксплуатации и обслуживанию заказчиков.

### SMF-функция «Управление, риск и соответствие нормативным требованиям»

Джанет организует серию встреч с руководящими сотрудниками банка, чтобы определить меры контроля безопасности и конфиденциальности для работы в Калифорнии. Изучив законодательство штата, Джанет определила следующие меры контроля.

- Стандарты, политики и процедуры.
- Контроль доступа к данным, включая шифрование.
- Контроль защиты компьютерных сетей банка.

Конечно, у банка уже есть своя политика управления ИТ, но Джанет считает, что следует оценить риски безопасности и конфиденциальности для нового проекта, и только затем разработать, документировать и внедрить меры контроля. Первым делом банк Woodgrove проанализировал следующие элементы.

- Миссия.
- Границы риска и подход к управлению рисками.
- Портфель ИТ-услуг.
- Карты ИТ-услуг.
- Отчеты об инцидентах и события безопасности.
- Нормативно-правовая среда и предыдущие случаи несоблюдения нормативных требований.

Конечные результаты этой работы вошли в отчет о рисках предоставления ИТ-услуг. Руководствуясь отчетом и знанием угроз для информации банка, рабочая группа классифицирует риски, определяет требуемые меры контроля (в первую очередь шифрование данных), а затем их внедряет. Кроме того, группа рекомендует системы для мониторинга, отслеживания и отчетности рисков и мер контроля.

Рабочей группе известно, что самый важный аспект расширения деятельности — соблюдение норм и законов штата Калифорния. Группа находит все относящиеся к делу директивы, нормативы и законы штата, составляет план мероприятий по их выполнению и проводит аудит соблюдения требований.

## SMF-функция «Политика»

Джанет (генеральный директор), Чарльз (ИТ-директор), Кевин (начальник отдела безопасности) и Нейл (начальник ИТ-отдела) должны обновить политики банка с учетом законов штата, а также улучшить безопасность и конфиденциальность данных с помощью шифрования.

Первым делом они определяют аспекты, которые требуют изменения политик, а затем разрабатывают политики безопасности, конфиденциальности и надлежащего использования. Только после этого анализируются политики и внедряются необходимые изменения.

На следующем этапе рабочая группа определяет механизмы применения политик и корректирующие действия в случае их нарушения, устанавливает систему регистрации нарушений и информирует о политиках сотрудников банка. После опубликования политик группа должна анализировать результаты их применения и оценивать эффективность. С этой целью создают структуру для периодического пересмотра и изменения политик.

## SMF-функция «Надежность»

Нейл (начальник ИТ-отдела), Рей (менеджер по инфраструктуре), Линда (начальник отдела разработки) и Джейми (начальник оперативного отдела) должны гарантировать надежность и корректность изменений, вносимых для соблюдения калифорнийских законов.

Анализируя новые законы, внутренние политики банка, риски и параметры надежности, они определяют требования к изменениям с точки зрения бизнеса и обслуживания. Конечным результатом этой работы станет перечень требований к уровню обслуживания, классификация данных и политики обработки данных. Затем рабочая группа составляет спецификацию надежности, план проекта и матрицу обязанностей по разработке.

Проверяются и обновляются следующие документы.

- План доступности, в котором описаны мероприятия по обеспечению высокого уровня доступности ИТ-услуги для оборудования, ПО, людей и процессов.
- План мощностей, в котором изложена стратегия оценки производительности ИТ-услуги в целом и отдельных ее компонентов, а также использования этих данных для разработки планов приобретения, конфигурирования и обновления.
- План безопасности данных. В этом документе представлены способы обеспечения приемлемого уровня безопасности ИТ-услуги, включая описание угроз и стандартов безопасности для их нейтрализации. План регулирует такие вопросы, как конфиденциальность, целостность и доступность данных.
- План аварийного восстановления, содержащий описание действий и мероприятий, принимаемых ИТ-подразделением в случае сбоя. Этот план восстанавливает работоспособность самых важных ИТ-услуг в установленный интервал времени.
- План мониторинга, определяющий процесс, с помощью которого операционный персонал осуществляет мониторинг ИТ-услуги и затребованных данных, а также способы использования результатов и составления отчетов.

Вместе с Джанет (генеральный директор), Чарльзом (ИТ-директор) и Кевином (начальник отдела безопасности) рабочая группа анализирует, при необходимости изменяет и утверждает планы.



## **SMF-функция «Управление финансами»**

Вместе с финансовым отделом рабочая группа составляет модель затрат на ИТ и модель бюджета с учетом предложенных изменений. Эта работа дает следующие результаты.

- Определение затрат на обслуживание и эксплуатацию.
- Определение способа отслеживания проектных и эксплуатационных затрат.
- Добавление требований по отслеживанию в план проекта.
- Оценка проектных затрат и ожидаемой отдачи.

Теперь в распоряжении рабочей группы есть методика прогнозирования, отслеживания и оценки коммерческих выгод выхода на рынок Калифорнии.

## **SMF-функция «Выравнивание бизнеса и ИТ»**

Рабочая группа решает создать карту услуг, которая дает наглядное представление об отношениях между ИТ и бизнесом, а также устанавливает требования к работе.

Для этого группе необходимо выполнить следующие действия.

- Идентификация создаваемых ИТ-услуг и их владельцев.
- Идентификация основных заказчиков и пользователей.
- Классификация компонентов новых услуг.

Затем рабочая группа на основе этих данных создает черновик карты услуг в Microsoft Visio® (схема) и в Microsoft Excel® (таблица), анализирует его и публикует окончательный вариант.

## **SMF-функция «Изменение и конфигурация»**

Кевин (начальник отдела безопасности) и Нейл (начальник ИТ-отдела) определяют базовые параметры конфигурации систем банка и производят первичную оценку воздействия изменений. Затем они делают запрос на изменение (RFC) и отправляют его на утверждение в банковский комитет по изменениям (CAB). Из-за нестандартности изменения Комитет анализирует его влияние и утверждает RFC.

На остальных этапах жизненного цикла ИТ-услуги рабочие группы будут использовать управление изменениями и конфигурациями.

## **Управленческий анализ портфеля**

Рабочая группа сначала предлагает на анализ и утверждение проект, а затем формирует группы для разработки и предоставления новых услуг. Конечная цель данного управленческого анализа — начальный проектный устав. При наличии устава рабочая группа может приступить к разработке и развертыванию новых ИТ-услуг.

## **SMF-функция «Рабочая группа»**

Группа управления анализирует область действия проекта, определяет роли и формирует основную проектную группу. Затем она описывает структуру проекта и проектной группы, указывая роли и ответственности для каждого ее участника. Фил (начальник отдела ИТ-услуг) также регулярно присутствует на заседаниях группы, отстаивая точку зрения заказчиков. Группа управления передает работу проектной группе.

## SMF-функция «Предварительное планирование»

Проектная группа выбирает проекты, соответствующие требованиям законов штата Калифорния, но начинается с самого важного компонента. Цель проекта «Шифрование данных» — внедрение технологии IPSec для шифрования всей информации банка, включая личные данные заказчиков. Технология IPSec — это пакет служб и протоколов безопасности с криптографической защитой.

Затем группа составляет документ с описанием концепции и области действия проекта. В этом документе определены конечные результаты проекта.

- План развертывания технологии IPSec.
- Определение и назначение политик и правил IPSec.

После того как группа и заинтересованные стороны утверждают документ с описанием концепции и области действия проекта, проектная группа составляет экспертный отчет для «Milestone» «Утверждена концепция и область действия». Группа и заинтересованные стороны подписывают отчет, а это значит, что можно приступить к планированию проекта.

## SMF-функция «Планирование проекта»

Когда документ с описанием концепции и области действия проекта утвержден, проектная группа может браться за планирование.

Группа документирует проектные требования и сценарии использования, а также составляет функциональную спецификацию.

Кроме того, проектная группа создает проектные документы (концептуальный план, логическая схема, проект физической структуры) на основе результатов проектирования. Эти документы дополняют функциональную спецификацию и содержат описание внутреннего устройства решения.

Теперь группа принимается за подробное планирование проекта. Руководство группы готовит проектные планы по конечным результатам в сфере ответственности и принимает участие в семинарах по планированию.

Когда планы проекта завершены и утверждены, проектная группа объединяет индивидуальные планы, создавая основной план проекта. Составляются индивидуальные графики выполнения проекта, которые затем сводятся воедино в составе основного графика с датой выпуска решения.

## Управленческий анализ «Утверждение плана проекта»

Проектная группа, группа управления и заинтересованные стороны проверяют функциональную спецификацию, основной план и основной график. Их вердикт таков: проектной группе удалось выполнить требования управленческого анализа «Утверждение плана проекта». Группа готова приниматься за разработку решения.

## SMF-функция «Создание»

Проектная группа начинает разработку решения (план развертывания технологии IPSec, политики и документация).

Разработчики приступают к составлению плана развертывания IPSec,

Разработав план развертывания, проектная группа запускает в контрольной среде оснастку «Управление политикой IP-безопасности» и определяет политики IPSec.

Разработчики внедряют политики и правила в состав промежуточных сборок, а тестировщики проверяют каждую сборку, предоставляя свои отзывы через базу данных для отслеживания ошибок. Для реальной производительности в контрольной среде программы подвергаются стандартной нагрузке.

В это же время специалисты составляют документацию для пользователей и руководства по эксплуатации. Эта работа охватывает несколько промежуточных «Milestone» и продолжается, пока не будут закончены все функции решения. Затем проектная группа начинает готовить решение к релизу. В рамках подготовки к развертыванию решения разрабатывается пилотный план, план развертывания и инфраструктура развертывания, включая оборудование и ПО.

Кроме того, проектная группа составляет план ознакомления сотрудников банка с новыми требованиями и обучения работе с дополнительным программным обеспечением. Разработка завершается «Milestone» «Окончание проекта».

## **SMF-функция «Стабилизация»**

После разработки всех функций начинается стабилизация решения. На первых этапах стабилизации составляется спецификация тестирования, а затем тестировщики и разработчики вместе ищут и устраняют ошибки. Они регулярно встречаются для сортировки ошибок: члены группы сообщают обо всех ошибках и отслеживают их состояние, используя процедуры, созданные в ходе планирования.

В дальнейшем подготавливаются версии-кандидаты. Тестирование каждой из этих версий показывает, готова ли она к развертыванию в пилотной группе. Когда тестировщикам и разработчикам удастся создать требуемую версию-кандидат, заинтересованные стороны (в т. ч. специалисты по эксплуатации и поддержке) производят пользовательское испытание решения. Если пользователи полагают, что решение готово к развертыванию в пилотной группе, проектная группа архивирует решение в библиотеке эталонного программного обеспечения (DSL).

Затем проектная группа проводит пилотное тестирование, т.е. развертывание решения в отдельном сегменте рабочей среды. В ходе пилотного тестирования производится сбор и оценка данных, например, отзывов пользователей. Группа продолжает устранять ошибки, о которых сообщили пользователи, пока решение не станет достаточно стабильным.

## **Управленческий анализ «Готовность релиза»**

Завершающая точка стабилизации — управленческий анализ «Готовность релиза», который проводится после успешного пилотного тестирования и устранения всех остающихся проблем, когда решение выпускается для полноценного развертывания в рабочей среде. Этот анализ позволяет заказчикам, пользователям, специалистам по эксплуатации и поддержке и ключевым заинтересованным сторонам оценить решение и выявить возможные проблемы, требующие устранения перед развертыванием.

По окончании анализа проектная группа утверждает релиз.

## **SMF-функция «Развертывание»**

Теперь решение готово к развертыванию в рабочей среде. Проектная группа развертывает инфраструктуру для поддержки решения (новые контроллеры домена и серверы удаленного доступа). Затем производится развертывание решения для всех целевых пользователей и компьютеров в каждом узле.

По мере поступления сообщений об ошибках от заказчиков и пользователей в ходе развертывания продолжается стабилизация решения. Группа разработчиков устраняет ошибки, утвержденные проектной группой при управлении изменениями.

Завершает проект анализ после внедрения, который отмечает готовность к полной передаче решения специалистам по эксплуатации и поддержке. После этого анализа проектная группа подписывает проект. В заключение участники проектной группы и группы управления вместе с заинтересованными сторонами анализируют выполнение и результаты проекта, подписывают проект и закрывают его.

## **SMF-функция «Мониторинг и контроль услуг»**

Джейми (начальник оперативного отдела) должна определить, что нужно для наблюдения за состоянием новой услуги. Она создает «модель здоровья» и перечень требований по части мониторинга.

После этого Джейми проверяет, согласована ли новая услуга с процессами и функциями, назначает группы, которые будут вести мониторинг, и использует банковское средство «Мониторинг и контроль услуг» (SMC) для определения требований к мониторингу. Кроме того, она поддерживает непрерывность наблюдения.

## **SMF-функция «Операции»**

Теперь Джейми возглавляет группу, которая определяет эксплуатационные требования для новых ИТ-услуг (например, архивация и восстановление, мероприятия по управлению сбоями, а также обеспечение безопасности услуг).

Группа составляет план операций, а затем использует его для разработки инструкций по эксплуатации, в которых определены ресурсы и правила эксплуатации новых услуг. Затем группа составляет план эксплуатационных работ, распределяет ресурсы и определяет зависимости. Также она занимается эксплуатацией и обновлением рабочих инструкций.

## **Управленческий анализ «Эксплуатационное состояние»**

Новая услуга входит в регулярный плановый управленческий анализ «Эксплуатационное состояние», который проводится группой эксплуатации. В ходе этого анализа можно делать запросы на изменение соглашений OLA, ИТ-услуг и конфигурации компонентов базовой технологии.

## **SMF-функция «Обслуживание заказчиков»**

Программное обеспечение было автоматически развернуто на компьютерах всех сотрудников банка, однако проектная группа понимает, что представителям отдела обслуживания заказчиков (CSR) придется отвечать на вопросы и запросы информации. Специально для этого проектная группа пишет статьи базы знаний и процедурную документацию, а также обучает CSR работе с новыми политиками и правилами IPsec. При регистрации инцидента Кейт (представитель отдела обслуживания заказчиков) просматривает базу знаний и находит в ней сведения для решения проблемы.

## **SMF-функция «Управление проблемами»**

Просматривая отчеты об инцидентах, Кейт обнаружила, что многие инциденты возникали из-за невозможности установить подключение. Она сообщает об этом группе управления проблемами. Джерри, сотрудник этой группы, анализирует инциденты и выясняет, что один из серверов был неправильно обновлен. Он подает стандартный запрос на изменение (обновление сервера), и проблема решена. Кроме того, по мнению Джерри, корневая причина в том, что серверов должны обновляться с помощью автоматической подачи заявок, а не путем исправления сертификатов вручную. Джерри вносит эту информацию в статью базы знаний.

## **Управленческий анализ «Согласование услуги»**

Новая услуга входит в регулярный плановый управленческий анализ «Согласование услуги», который проводится заказчиками и менеджером по работе с заказчиками. В ходе этого анализа можно делать запросы на изменение соглашений SLA и ИТ-услуг.

## **Управленческий анализ «Политика и контроль»**

После нескольких месяцев эксплуатации руководители банка Woodgrove оценили политики и меры контроля, которые поддерживали выход на рынок Калифорнии. Анализируя этапы жизненного цикла, они определили качество управления рисками и шансы достичь поставленных целей. Выяснилось, что политика, регулирующая доступ к данным о кредитных карточках заказчиков, применялась неэффективно. Внешний оператор системы хранения использовал общие административные пароли, что не позволяло банку Woodgrove отслеживать, кто именно получал доступ к данным. Для разрешения ситуации был выслан запрос на изменение договора с оператором и соглашения SLA.

## **Заключение**

Руководство банка Woodgrove и проектные группы успешно развернули технологию IPSec для шифрования банковских данных. Это позволяет им работать над другими решениями безопасности и конфиденциальности информации на рынке Калифорнии, а также использовать ряд новых возможностей.

## **Дальнейшие действия**

В данном документе содержатся общие сведения о модели Microsoft Operations Framework 4.0, SMF-функциях, видах управленческого анализа и мерах контроля. На следующем этапе внедрения MOF 4.0 нужно определить потребности организации, а затем изучить и использовать SMF-функции. Подробные руководства будут полезны ИТ-подразделениям, которые стремятся предоставлять надежные, эффективные и полезные ИТ-услуги.

## **Обратная связь**

Вопросы и комментарии к данному руководству присылайте по адресу [rakmeev@microsoft.com](mailto:rakmeev@microsoft.com) или [ruslan@akmeev.ru](mailto:ruslan@akmeev.ru)

## Благодарность

Основная группа MOF 4.0 выражает глубочайшую признательность всем людям, которые принимали участие в разработке и рецензировании последней версии продукта. Особенно мы хотим поблагодарить экспертов, делившихся своим профессиональным опытом, тестировщиков, которые предоставили нам множество ценных рекомендаций и пищи для размышления, а также рецензентов, комментировавших содержание документов на протяжении всей разработки.

*(Все перечисленные ниже люди, кроме оговоренных случаев, являются сотрудниками корпорации Майкрософт.)*

### Эксперты:

|                                                 |                                              |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Алекс Брокартс (Alex Broekarts)                 | Тони Ноблет (Tony Noblett), Socair Solutions |
| Чак Чемис (Chuck Chemis), ExamineOps            | Курт Скийдт Педерсен (Kurt Skjødtt Pedersen) |
| Эдвин Гриффioen (Edwin Griffioen)               | Майкл Полцин (Michael Polzin)                |
| Джерри Ханикат (Jerry Honeycutt), Studio B      | Гари Рус (Gary Roos)                         |
| Лассе Вилен Кристенсен (Lasse Wilén Kristensen) | Руне Унгерман (Rune Ungermann)               |
| Мортен Лауридсен (Morten Lauridsen)             | Роб ван дер Бург (Rob van der Burg)          |
| Пол Ленардс (Paul Leenards), Getronics          | Ганс Вриндс (Hans Vriends), Getronics        |

### Ассистенты:

|                                   |                                                         |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Халид Аль-Хаким (Khalid AlHakim)  | Карл Грюнвальд (Karl Grunwald)                          |
| Мишель Арни (Michelle Arney)      | Валентина Хаак (Valentina Haack)                        |
| Рик Бейкер (Rick Baker)           | Келли Хенгестег (Kelly Hengesteg)                       |
| Дейв Бирс (Dave Beers)            | Джеральд Хербх (Gerald Herbaugh)                        |
| Мэри Энн Блейк (Mary Anne Blake)  | Кевин Хайт (Kevin Hite)                                 |
| Том Бонди (Tom Bondi)             | Байрон Холдер (Byron Holder)                            |
| Саймон Бутройд (Simon Boothroyd)  | Бетти Хаузер (Betty Houser), Volt                       |
| Найджел Кейн (Nigel Cain)         | Майкл Качмарек (Michael Kaczmarek)                      |
| Деррик Кэмпбелл (Derick Campbell) | Питер Кендон (Peter Kendon)                             |
| Билл Кеннинг (Bill Canning)       | Ларри Киллингсворт (Larry Killingsworth), Air Products  |
| Чейз Карпентер (Chase Carpenter)  | Кевин Кляйн (Kevin Klein), Xtreme Consulting Group Inc. |
| Андре Картер (Andre Carter)       | Дэвид Кро (David Krogh)                                 |
| Брет Кларк (Bret Clark)           | Брент Кроненберг (Brent Kronenberg), Avenade            |
| Шило Клеоф (Shiloh Cleofe)        | Шон Лабелле (Shawn LaBelle)                             |
| СуBOOK, Inc. (графика)            | Питер Ларсен (Peter Larsen)                             |
| Брайан Дезель (Brian DeZell)      | Мэтью Леман (Matthew Lehman)                            |

|                                                          |                                                        |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Лори Данхем (Laurie Dunham)                              | Лекс Лиао (Lex Liao)                                   |
| Флика Энло (Flicka Enloe)                                | Дэвид Лимбернер (David Lymburner)                      |
| Робин Маер (Robin Maher)                                 | Пол Росс (Paul Ross)                                   |
| Клебер Маркес (Cleber Marques)                           | Джерард Рот (Gerard Roth)                              |
| Луис Мартинес (Luis Martinez)                            | Патриция Ритконен (Patricia Ryttonen), Volt            |
| Сьюзан Макэвер (Susan McEver)                            | Терри Снайдер (Terri Snider)                           |
| Стив Макрейнолдс (Steve McReynolds)                      | Митч Соннен (Mitch Sonnen)                             |
| Даниэль Рубиоло Мендоса (Daniel Rubiolo Mendoza)         | Дженнифер Стивенс (Jennifer Stevens)                   |
| Линда Мошель (Linda Moschell), Volt                      | Джим Стюарт (Jim Stuart)                               |
| Шейн Мафли (Shane Muffley)                               | Роберт Симпсон (Robert Sympson)                        |
| Рич Нарди (Rich Nardi)                                   | Кендал Тик (Kendall Tieck)                             |
| Джефф Ньюфелд (Jeff Newfeld)                             | Кэтлин Трой (Kathleen Troy)                            |
| Болдуин Нг (Baldwin Ng)                                  | Джон ван Бон (Jan van Bon), Inform-IT                  |
| Майкл Оппенгеймер (Michael Oppenheimer), Volt            | Шейн ван Джарсвельд (Shane van Jaarsveldt), brightenup |
| Кэтрин Паолетти (Catherine Paoletti)                     | Мера Венкатеш (Meera Venkatesh)                        |
| Марк Пото (Mark Pohto)                                   | Майк Уокер (Mike Walker)                               |
| Рут Престон (Ruth Preston), Volt                         | Джеффри Велтон (Jeffrey Welton)                        |
| Дэвид Пулторак (David Pultorak), Pultorak & Assoc., Ltd. | Джефф Юхас (Jeff Yuhas)                                |

Благодарим всех перечисленных лиц за вклад в развитие методов управления ИТ-услугами. Надеемся на дальнейшее плодотворное сотрудничество на портале сообщества MOF!

#### Основная группа MOF

Бетси Нортон-Миддау (Betsy Norton-Middaugh), Джерри Даер (Jerry Dyer), Клэр Генри (Clare Henry), Дон Лемекс (Don Lemmex) и Джейсон Осборн (Jason Osborne)

Отдельное спасибо всем тем, кто принимал участие в переводе MOF v4 на русский язык:

Руслан Акмеев, консультант по построению ИТ-процессов, Microsoft Russia;

Дмитрий Раудин, Microsoft Ukraine;

Николай Воробьев, менеджер технической поддержки, Microsoft Ukraine;

Сергей Галаган, директор по ИТ, ОАО «Енакиевский металлургический завод»;

Андрей Кабанец, Начальник отдела ИТ, ООО «Торговый Дом «Коломна».

Сергей Ефимов, администратор центра обработки данных, ООО «HSBC Bank (RR)»;

Павел Леханов, начальник отдела ИТ, ЗАО «Стартелеком»;

Игорь Боромянский, системный архитектор, компания «Техносерв»;

Никита Кузьмин, управляющий партнер, компания «Альт-Лан»;

Марат Кошевой, консультант, компания «Альт-Лан».