



ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ

Г.Н. Калянов (ИПУ РАН), Б.А. Позин (ЗАО "ЕС-Лизинг")

Сформулированы проблемы управления ИТ-проектами, характерные для крупных производственных компаний. Представлена система управления ИТ-проектами, разработанная и реализованная по заказу крупной российской нефтяной компании. Рассмотрены методологическое, нормативно-методическое и программное обеспечение системы.

Для крупной компании характерными являются следующие проблемы управления ИТ-проектами:

- большое число проектов, непосредственно управляемых ИТ-службой, недостаточное число квалифицированных менеджеров, отсутствие основы для повышения качества ИТ-проектов;
- существующая методология не обеспечивает соответствия ИТ-проектов целям компании, не создана основа для оценки возврата на инвестиции в ИТ;
- работы выполняются по разным технологиям, уровень управляемости низкий;
- отсутствует оперативная аналитическая отчетность и накопление опыта по проектам.

Для оперативного решения перечисленных проблем и принятия управленческих решений была разработана программно-целевая система управления ИТ-проектами, предназначенная для снижения затрат на создание и развитие информационных технологий; эффективного использования персонала, занятия в области ИТ и повышения эффективности работ ИТ-подразделений компании.

Основные виды работ, выполняемые при реализации системы, заключаются в разработке методологии и нормативно-методического обеспечения (НМО) для управления программами работ и ИТ-проектами, сайта НМО, автоматизированной системы, а также во внедрении системы и обучении пользователей.

Методологическое и нормативно-методическое обеспечение системы

Прежде чем приступить к изложению основ предлагаемой методологии, необходимо определить основные понятия проекта и программы работ. Под проектом понимается мероприятие, предназначенное для создания уникальных продуктов или услуг, имеющее конкретную цель, для которого установлен плановый срок реализации и определен бюджет. Программа работ представляет собой совокупность нескольких проектов, направленных на достижение общей бизнес-цели. Например, программа работ по внедрению системы корпоративного уровня может включать следующие проекты: "Реинжиниринг бизнес-процессов и формирование требований к системе", "Настройка модулей системы", "Развертывание локальной сети на одном из предприятий", "Обеспечение квалифицированным персоналом", "Строительство здания для главного ВЦ", "Юридическое обеспечение работ" и др.

Ключевыми особенностями методологии являются: управление по целям; переход на уровне ИТ-службы к управлению на уровне программ работ, а не отдельных проектов; разделение организационного и технического управления; классификатор ИТ-проектов.

Управление по целям организовано на основе портфельного подхода. На основании ИТ-стратегии формируется укрупненный план ее реализации с разбивкой по годам. Привязанные к ИТ-стратегии и пробюджетированные проекты каждого года представляют собой портфель проектов на текущий год для крупной компании. Портфель может включать несколько сотен проектов разного масштаба и стоимости реализации. Проекты должны быть сгруппированы в программы работ, для каждой из которых сформулирована цель информатизации бизнеса (бизнес-цель), которую программа должна реализовать (рис. 1). Каждая программа оценена по срокам реализации, стоимости и результатам. Программа работ имеет бюджет; владельцем бюджета и "держателем цели" является куратор, а управление бюджетом программы осуществляет ее директор (или program manager).

В самом общем виде управление по целям сводится к тому, что бизнес-цель программы работ декомпозируется в цели конкретных проектов (рис. 2). Эти цели могут не иметь интерпретации в терминах биз-

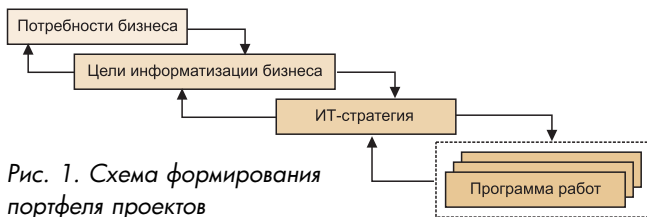


Рис. 1. Схема формирования портфеля проектов

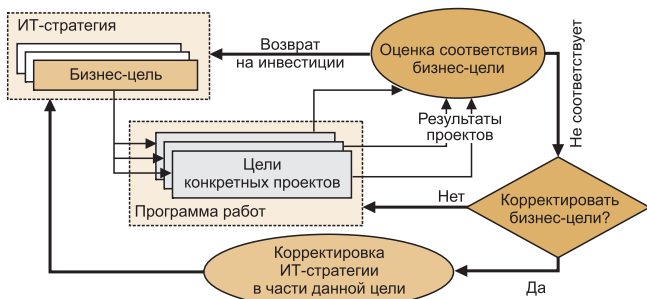


Рис. 2. Управление по целям

нес-цели. Например, развертывание локальной сети никак не связано с тем бизнесом, ради управления которым или автоматизации деятельности которого эта сеть создается. По мере реализации программы работ, то есть завершения проектов, осуществляется оценка не только качества выполнения проекта, но и степени соответствия программы работ поставленной бизнес-цели. При обнаружении несоответствия директор программы или проекта может скорректировать цели и задачи, стоящие перед конкретным проектом или несколькими проектами, используя для этого возможности собственного бюджета. При обнаружении противоречий в постановке задачи (формировании бизнес-цели) существует механизм, с помощью которого могут быть рассмотрены возможности уточнения бизнес-цели или ресурсов, выделенных для ее реализации в текущем плановом периоде.

Структура и организация управления программами работ со схемой разделения организационного и технического управления приведена на рис. 3.

Одним из ключевых аспектов методологии является выработка единой технической политики в области классификации проектов, их типизации, унификации планов реализации проектов, процедур выдачи заданий, контроля их выполнения, организации приемки, требований к реализации и документированию создаваемых информационных технологий, то есть продуктов проектов. В результате этой деятельности менеджеры проектов работают по общим регламентированным правилам, унифицирующим их взаимодействие между собой и с подрядчиками, а заказчик получает определенные гарантии того, что разработанные по его заказу информационные технологии обладают необходимым качеством, приспособлены к эксплуатации, а также к сопровождению силами аутсорсинговых компаний. Иными словами выработка технической политики в этом вопросе позволяет решить технические проблемы, оценить, а затем и снизить совокупную стоимость владения информационной технологией.

Принципы построения классификатора ИТ-проектов продемонстрированы на рис. 4. Классификатор позволяет не только идентифицировать проект по типу, классу, масштабу и стоимости, но и организовать работу по проекту на фазах инициализации, планирования и завершения. В зависимости от вида проекта, классификатор позволяет менеджеру определить типовой состав работ по проекту. Этот состав работ приведен в соответствие международным и отечественным стандартам по процессам жизненного цикла информационных систем и их ПО, а также ГОСТам, устанавливающим порядок финансирования работ и способ оформления документации на информационные технологии. Для менеджеров и подрядчиков разработана система шаблонов планов реализации проектов, договорных, проектных, конструкторских и

Хорошим стрелкам не нужно знать даже калибра объектов, в которые прицеливаются

Журнал "Автоматизация в промышленности"

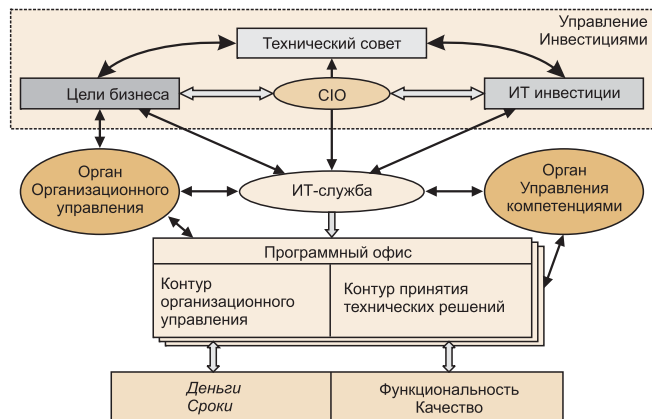


Рис. 3. Схема управления программами работ



Рис. 4. Принципы построения классификатора ИТ-проектов

программных документов, обеспечивающих все стадии и этапы работ. Это позволяет проводить в жизнь единую техническую политику при разработке ИТ-проектов, унифицировать и упростить работу специалистов разных уровней, тем самым снизить затраты на реализацию и управление проектами.

В рамках методологии разработаны сопряженные модели жизненного цикла программы работ и проекта. Для обеспечения реализации этих моделей персоналом разработаны и реализованы регламенты, методы и методики инициации, планирования, контроля и завершения как программ работ, так и отдельных проектов, учитывающие необходимость координации выполнения проектов по различным видам ресурсов и срокам реализации.

Система НМО отражает корпоративную модель системы управления проектами и обеспечивает менеджеров средствами быстрого и эффективного создания системы управления каждой конкретной программой работ или проектом. При этом повышение эффективности системы управления достигается за счет внедрения методов управления по целям при формировании программ, разделения контуров менеджмента и профессиональной деятельности (инже-

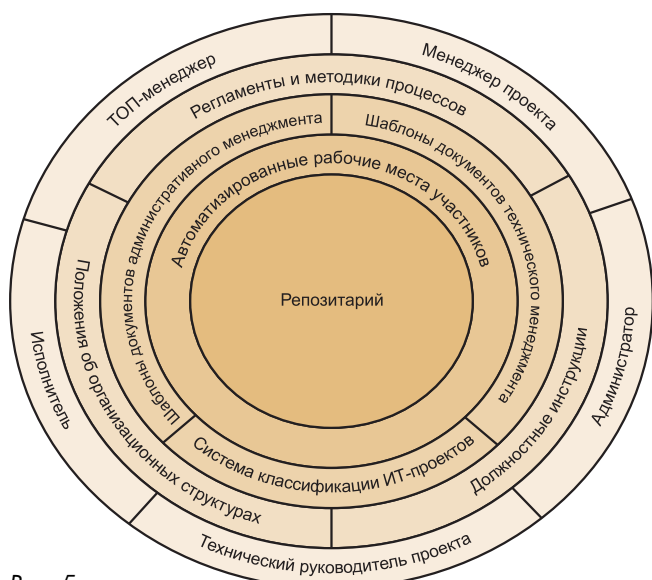


Рис. 5

нерной, юридической и т.п.) на всех уровнях управления, разумной формализации процедур подготовки, принятия и организации исполнения управленческих решений, форм взаимодействия участников проекта/программы работ, организации систематического взаимодействия между разработчиками и специалистами по бизнес-процессам компании как при постановке задачи, так и при контроле результатов и отчетности. Система НМО включает положения о структурных образованиях, участвующих в процессе управления, должностные инструкции участников, регламенты и методики выполнения процессов управления, систему классификации ИТ-проектов и шаблоны документов, обеспечивающих все стадии реализации проекта/программы работ.

Введение системы НМО позволило:

- обеспечить повторяемость результатов с заданным качеством за счет стандартизации, унификации, регламентации и документирования процессов жизненного цикла создания продуктов проектов и процессов управления проектами;
- сократить сроки выполнения проектов за счет применения готовых типовых планов ведения ИТ-проектов, типовых технических решений, шаблонов технической и управленческой документации;
- снизить квалификационные требования к участникам проектов и обеспечить возможность получения качественного результата с использованием ресурсов средней квалификации.

Программное обеспечение системы

АСУ ИТ-проектами предназначена для поддержки выполнения участниками управления проектами/программами работ формализованных требований по сбору, хранению и анализу данных в процессе их выполнения, для оперативного и достоверного контроля за ходом их выполнения, а также для информационной поддержки инфраструктуры управления (рис. 5).

В репозитории проектов хранятся данные обо всех удачных и неудачных проектах, что позволяет периодически проводить комплексный анализ проектов, поставщиков и подрядчиков, оценивать и учитывать опыт реализации проектов. Сводные данные о программе или проекте и их история хранятся в паспорте, который сопровождает программу или проект на всем их жизненном цикле и сохраняется в репозитории длительное время для возможности использования статистических данных при последующем планировании работ. Паспорт содержит управленческую информацию. Документация на продукт проекта хранится в архиве технической документации. Технические требования к проекту хранятся в репозитории требований под контролем средств автоматизированного управления требованиями. Такой способ ведения требований позволяет заказчику:

- централизовать данные обо всех разработках, проводимых в его интересах;
- обеспечить разграниченный доступ к требованиям всем специалистам, которые допущены к работе над проектом, вне зависимости от территории их пребывания;
- упорядочить взаимодействие с подрядчиками, в том числе и по внесению изменений в требования;
- организовать деятельность по тестированию ИТ параллельно с их разработкой.

В состав системы включены средства оценки сложности и расчета трудоемкости и сроков выполнения проектов, планирования работ, обеспечивающие менеджеров проектов необходимыми методиками и инструментами для проведения оценок ресурсов, особенно в тех случаях, когда отсутствуют достоверные нормативы на проведение работ. Средства планирования поддерживают распределенную инфраструктуру проектов едиными инструментами, доступными в Intranet. При этом в центральном репозитории хранится информация о ходе выполнения проектов.

Основными функциями АСУ являются:

- ввод, редактирование и хранение паспортов;
- формирование планов в части состава работ, сроков выполнения, бюджетов и ресурсов;
- сбор, хранение, анализ и контроль данных о ходе выполнения;
- формирование регламентированных отчетных документов (о выполнении и завершении проектов);
- формирование аналитических отчетов в соответствии с ролевыми функциями;
- формирование документов, сопровождающих процессы управления программой работ/проектом, на основе их шаблонов;
- автоматизация управления требованиями и изменениями в программе работ/проекте;
- автоматизация выдачи заданий и контроля их исполнения;
- архивирование данных и документов по процессу и результатам выполнения программы работ/проекта.

Помимо базовой функциональности, традиционной для продуктов данного класса, система обладает следующими возможностями:

- является событийно-ориентированной;
- имеет механизм уведомлений по электронной почте по ключевым событиям в момент их возникновения;
- поддерживает управление проектами между географически удаленными офисами;
- интегрирована с MS Project, обеспечивая при этом возможность детализации плановой информации;
- позволяет жестко разграничить права доступа участников проекта в зависимости от стадии проекта;
- имеет встроенные средства переноса накопленной информации по проектам в формат любого средства управления проектами, используемого в компании.

Для обеспечения сотрудников компании, участвующих в управлении программами работ и проектами необходимой нормативно-методической документацией в удобной для использования форме, создан сайт НМО, представляющий собой набор HTML-файлов, содержащих описание: фаз и процессов управления программой работ/проектом, входящих в процесс работ и в каждую работу задач; ролей, выполняющих задачи; документов, формируемых при выполнении процессов управления (для основных документов в состав сайта включены их шаблоны в формате .DOC).

При этом в описание каждой из задач включена следующая информация: назначение задачи, состав входных/выходных документов, ссылка на роль, выполняю-

щую задачу, ссылка на принадлежность задачи к работе – процессу, описание методики ее выполнения.

Заключение

Представленная в данной статье система управления программами работ и ИТ-проектами разработана и реализована по заказу крупной российской нефтяной компании, однако специфика нефтяной отрасли существенно не повлияла на ключевые методологические и проектные решения.

Внедрение системы обеспечило:

- переход к проектному управлению в компании на основе внедрения комплекса средств управления программами работ и ИТ-проектами;
- проведение единой технической политики в области сокращения совокупных затрат на реализацию проектов;
- возможность управления инвестициями в ИТ на уровне бизнес-задач компании (инвестиционный портфель – программа работ – проект);
- повышение уровня управляемости работами в области ИТ;
- наличие оперативной аналитической отчетности и накопления опыта по проектам;
- возможность управлять большим числом проектов ограниченным числом менеджеров;
- ведение проектных работ на современном организационно-техническом уровне с использованием новейших технологий;
- основу для оценки возврата на инвестиции в ИТ.

Калянов Георгий Николаевич – проф., д-р техн. наук,

зав. лабораторией Института проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН,

Позин Борис Аронович – д-р техн. наук, технический директор ЗАО "ЕС-Лизинг".

Контактный телефон (095) 311-22-18. E-mail: Kalyanov@mail.ru; Bpozin@ec-leasing.ru

ПРОБЛЕМЫ ИТ-БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОМ МАСШТАБЕ

А.В. Доля ("Лаборатории Касперского")

Информационные технологии сегодня стали неотъемлемой частью бизнес-процессов. Internet и электронная почта позволяют организовать эффективные коммуникации между распределенными офисами крупных компаний, наладить взаимодействие с заказчиками и обеспечить быстрый обмен информацией между сотрудниками внутри одного офиса. ПК помогают автоматизировать многие рутинные процессы и с каждым днем берут на себя все больше и больше функций. Однако инфраструктура компании находится под постоянным давлением со стороны внешних угроз ИТ-безопасности. Проанализированы возможные внешние угрозы ИТ-безопасности промышленных предприятий и организаций, указаны способы борьбы с ними.

По оценкам североамериканских компаний USA Today и Avantgarde рабочая станция под управлением Windows XP, подключенная к Internet, в течение одного часа подвергается 341 атаке вредоносных кодов. Первая же атака легко достигнет успеха, если ПК не защищен соответствующим антивирусным средством. Эксперты подсчитали, что незащищенный специальным ПО компьютер уже через 4 минуты своей работы в сети Internet превращается в марионетку в руках злоумышленников: начинает рассылать вирусы и спам.

Крупные компании уже давно осознали выгоду использования информационных технологий и те

опасности, которыми это чревато. Последнее исследование ФБР показало, что 99% представителей бизнеса используют антивирусные средства, 98% – межсетевые экраны, более 50% применяют и другие распространенные технологии (рисунок).

Однако компании по-прежнему несут убытки в связи с инцидентами ИТ-безопасности, а также испытывают трудности с эксплуатацией уже имеющихся средств. Например, организация CERT зарегистрировала в 2003 г. в 1,7 раз больше инцидентов, чем в 2002 г. По сведениям Computer Economics, прошедший 2004 г. с точки зрения ИТ-безопасности стал худ-