

**КОНФИГУРАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ В ПРОЕКТАХ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ**

Савчук Л. Н.,

канд. економ. наук, профессор, декан факультету комп'ютерних систем,
енергетики і автоматизації НМетАУ

Савчук Р. В.,

ст. преподаватель кафедры экономической информатики НМетАУ

Карабанов И. С.

студент НМетАУ

В современной деловой среде актуальность проектного управления как метода организации и управления производством значительно возросла. Это обусловлено объективными тенденциями в глобальной реструктуризацией бизнеса. Принцип концентрации производственно-экономического потенциала уступил место принципу сосредоточения на развитии собственного потенциала организации. Крупные производственно-хозяйственные комплексы конгломеративного типа быстро замещаются гибкими сетевыми структурами, среди участников которых доминирует принцип предпочтения использования внешних ресурсов внутренним (outsourcing). Поэтому производственная деятельность, в том числе в сфере информатизации, всё больше превращается в комплекс работ со сложной структурой используемых ресурсов, сложной организационной топологией, сильной функциональной зависимостью от времени и значительной стоимостью.

Таким образом, сразу становится ясно, объект управления, который можно представить в виде проекта, отличает возможность его перспективного развертывания, т.е. возможность предусмотреть его состояние в будущем. Хотя различные официальные источники трактуют понятие проекта по-разному, во всех определениях четко просматриваются особенности проекта как объекта управления, обусловленные комплексностью задач и работ, четкой ориентацией этого комплекса на достижение определенных целей и ограничениями по времени, бюджету, материальным и трудовым ресурсам.

Однако, любая деятельность, в том числе и та, которую никто не собирается называть проектом, выполняется в течение определенного периода времени и связана с затратами определенных финансовых, материальных и трудовых ресурсов. Кроме того, любая разумная деятельность, как правило, целесообразна, т.е. направлена на достижение определенного результата. И, тем не менее, в одних случаях к управлению деятельностью подходят как к управлению проектом, а в других случаях – нет.

Деятельность как объект управления рассматривается в виде проекта тогда, когда

- она объективно имеет комплексный характер и для ее эффективного управления важное значение имеет анализ внутренней структуры всего комплекса работ (операций, процедур и т.п.);
- переходы от одной работы к другой определяют основное содержание всей деятельности;
- достижение целей деятельности связано с последовательно-параллельным выполнением всех элементов этой деятельности;
- ограничения по времени, финансовым, материальным и трудовым ресурсам имеют особое значение в процессе выполнения комплекса работ;
- продолжительность и стоимость деятельности явно зависят от организации всего комплекса работ.

В последние годы компании, занимающиеся разработкой программного обеспечения, обратили серьезное внимание на проблему качества своей продукции, потому что для успешной конкуренции стало недостаточно просто укладываться в бюджет и сроки проекта. Увеличилась средняя численность команд разработчиков, нередко эти команды трудятся, находясь на большом удалении друг от друга, поэтому на первый план вышли проблемы качества и организации эффективного взаимодействия между всеми участниками проекта. Для их решения надо точно определять, кто, когда и зачем вносит изменения в проект (в программный код, схемы базы данных и т.д.), уметь согласовывать между собой измененные части, а также правильно организовать

сопровождение распределенных систем, когда удаленные пользователи используют разные версии клиентского программного обеспечения.

Эти задачи решаются при помощи конфигурационного управления [1], позволяющего:

- установить регламент работ над проектом (никогда не надо забывать правило "80/20": успешность проекта на 80% определяется регламентом работ и только на 20% - применяемым инструментарием);
- скоординировать действия сотрудников;
- автоматизировать самые трудоемкие процессы организации взаимодействия в больших коллективах разработчиков;
- ограничить усложнение проекта;
- выделять и повторно использовать базовые компоненты разрабатываемого программного обеспечения;
- всегда иметь полный и достоверный перечень версий элементов, участвовавших в процессе сборки продукта;
- определять текущее состояние проекта, выявлять узкие места и своевременно перераспределять ресурсы.

Чтобы грамотно использовать средства версионного контроля, предварительно нужно выделить набор объектов, определяющих структуру будущей системы, и затем контролировать их состояния (из множества заранее определенных) и ход работ по каждому из них (для этого существуют конкретные методологии, например RUP или CMM).

Таковыми объектами могут быть функционально-логическая модель системы, реляционная модель базы данных, модули прототипов системы (экраны, меню, отчеты, тексты процедур или классов), системные и программные спецификации, документация. Желательно также контролировать планы проведения тестирования, спецификации тестовых процедур.

Особому контролю (управлению изменениями в проекте) подвергаются такие объекты (события), как запрос на доработку модуля, сообщение о найденной ошибке или неисправности оборудования, запрос на модификацию

оборудования или программного обеспечения, задание разработчику (аналитику, техническому писателю и т. п.), задание на установку рабочего места и т. п. Все эти объекты влияют на состояние текущих версий других объектов и относятся к сфере управления изменениями (подобласти конфигурационного управления).

Руководитель проекта, используя средства конфигурационного управления, может правильно распределять работу между сотрудниками, рассчитывать на основе накопленной информации метрики для измерения и последующего анализа эффективности труда, для выработки нормативов, определять приоритеты в ходе работ. Каждый член команды при этом всегда знает, какие задачи наиболее важны, какие решаются в данный момент, а какие уже завершены.

Отслеживание этих состояний также критично для менеджера проекта, который на основе текущей информации может оценивать оставшийся объем работ, прогнозировать сроки выполнения, требуемый бюджет. Все это удобно делать на основе анализа собираемых данных по различным метрикам (как правило, статистике по переходам между состояниями объектов).

Без хорошего инструментария невозможно оперативно управлять проектом. Нередко для решения управленческих задач руководители проектов используют, например, обычную электронную почту или средства группового обмена сообщениями. Они действительно внешне похожи на средства конфигурационного управления. Однако в них сложно осуществлять систематизацию и накопление данных с учетом большого числа параметров. Кроме того, специализированные системы конфигурационного управления позволяют выполнять автоматизированную сборку готового продукта из множества изменяющихся частей по типовой схеме, полностью исключая на этом рутинном этапе "человеческий фактор", а следовательно, и дорогостоящие ошибки.

Продукты конфигурационного управления по их возможностям можно поделить на четыре группы: обеспечивающие контроль версий (Rational

ClearCase, Merant PVCS, Microsoft Visual SourceSafe); обеспечивающие контроль версий и изменений (Rational ClearCase/ClearQuest, PVCS Professional); обеспечивающие параллельную разработку, контроль версий, изменений и рабочих процессов (Rational ClearCase/ClearQuest, PVCS Dimensions, CCC:Harvest фирмы Computer Associates); обеспечивающие все вышеуказанные возможности при взаимодействии нескольких географически удаленных команд (Rational MultiSite, PVCS Replicator). [2]

Таким образом можно сделать следующий вывод: специфика проектов информатизации, связанных с разработкой программного обеспечения, требует использования специфического инструментария проектного менеджмента, а именно программ организации группового выполнения заданий по созданию программного продукта под названием конфигурационное управление. Рынок инструментов конфигурационного управления активно развивается и предлагает продукты нескольких групп, различающихся функциональными возможностями, сложностью в использовании и обслуживании, и ценой.

Литература

1.Савчук П. П., Демидюк М. А., Сіваковська О. М. Рівні узгодження конфігурацій систем-продуктів і їх проектів: Вісник НТУ «ХПІ». 2016. - № 1 (1173). - С. 22-29.

2.Структура процесу управління конфігурацією проектів / О. В. Сидорчук [та ін.] // Вісник Нац. техн. ун-ту "ХПІ" : зб. наук. пр. Сер. : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами = Bulletin of National Technical University "KhPI" : coll. of sci. papers. Ser. : Strategic management, portfolio, program and project management. – Харків : НТУ "ХПІ", 2017. – № 3 (1225). – С. 29-34.