
Н. С. Бойченко, В. С. Горбатов (к. т. н, доцент),
Т. А. Кондратьева (доцент)
Московский инженерно-физический институт (государственный университет)

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ КАК АСПЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Введение. Актуальность проблемы

В последнее десятилетие решающим фактором общественного развития становится повышение эффективности профессионального управления, что привело к интенсивному развитию такого направления деятельности, как управление проектами (УП).

Американский Институт управления проектами (PMI, США) так определяет термин «управление проектами»: «**Управление проектом (УП), или *Project Management (PM)* — это искусство руководства и координации людских и материальных ресурсов на протяжении жизненного цикла проекта путем применения современных методов и техники управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта**» [1]. Сходные определения, используемые в европейских странах и Великобритании, могут быть найдены в [2–3].

Методология и технологии проектно ориентированного управления сегодня являются общепризнанными и широко используются во всех развитых странах мира при управлении бизнесом, государством и обществом. Проектный подход к управлению уже доказал свою эффективность на практике и применяется ведущими мировыми компаниями; его успешно используют IBM, Intel, Microsoft, Motorola и множество других. Более того, практически все проекты мирового или национального значения осуществляются в рамках идеологии и методологии проектно ориентированного управления.

Для России внедрение современных методов и средств управления проектами имеет особое стратегическое значение. Это в большой степени связано с резким ростом использования новых информационных технологий (ИТ) во всех сферах производства, управления и общественной жизни: появляются такие метафорические названия, как «электронная экономика», «электронное предприятие», «электронное правительство». При этом продолжается рост размеров и сложности создаваемых систем, так как проекты, как правило, основываются на последних достижениях науки и техники.

Это, в свою очередь, приводит к повышению рисков в ИТ-проектах, которые и ранее относились к высокорискованным мероприятиям. Подтверждением тому служит статистика «провальных» (полностью неуспешных, не выполненных в срок или превышавших выделенный бюджет) ИТ-проектов в мире. Согласно [4] успешными оказались всего 35% ИТ-проектов, схожие цифры приводит и [5].

Очевидно, что возрастающая сложность систем и реализуемых проектов требует наличия серьезных технических компетенций разработчиков. Однако по данным Standish Group [6] с нехваткой технических знаний и навыков связано не более 10% проблем по реализации ИТ-проектов. Остальные 90% сводятся к неправильной организации процессов проектирования, к неиспользованию наиболее эффективных методик в области менеджмента и управления проектами. Самые продвинутые технологии могут не оправдать надежд, если их внедрение происходит без четко заданных ожидаемых результатов и путей, которыми планируется его достичь. Тем более что реализация ИТ-проектов, как правило, сопряжена с такими рисками, как перманентный характер изменений бизнес-требований, недостаточная «прочность» системы обеспечения информационной безопасности, трудности с выбором программного обеспечения, обеспечение совместимости используемого оборудования и т. д.

В последние годы проектное управление как специальная методология эффективного управления становится все более востребованным российским бизнес-сообществом в сфере ИТ. По статистике из



более чем 850 специалистов по управлению проектами, получивших соответствующие сертификаты, «львиную» долю (28%) составили специалисты в области ИТ [7].

Цель данной статьи состоит в том, чтобы дать краткий обзор базовых концепций и методов системного управления проектами, сформировать понимание основных принципов проектного менеджмента как ключевого аспекта информационной безопасности в свете ее современной парадигмы — обеспечения непрерывности бизнес-процесса организации. Специалисты в области информационной безопасности уже обратили внимание на важность использования методологии УП [8]. Однако, на наш взгляд, требуется более строгое представление данной тематики, ее определенное расширение и уточнение.

Наиболее подробно в статье рассмотрена начальная стадия управления проектом — его инициация, так как результаты именно этой стадии дают проекту эффективный старт, являясь организующим началом всего процесса его планирования и исполнения. Актуальность именно этой темы обусловлена тем, что в еще не устоявшейся российской практике УП стадия инициации, как правило, опускается, и проект начинается в лучшем случае с планирования, а зачастую непосредственно с реализации. Недостаточное внимание к процессам инициации чаще всего приводит к многочисленным проблемам (в частности, распылению усилий компании на хаотичные инициативы без видимого результата), поскольку именно на этапе инициации происходит обоснование проекта и анализ достижимости его целей.

1. «Процессная» концепция управления проектом

Существует несколько определений понятия «проект» (Институт Управления Проектами (РМІ), Английская Ассоциация проект-менеджеров, Мировой Банк, «Оперативное руководство» № 2.20 и т. д.), и специалисты по управлению проектами пользуются тем, которое наиболее полно подходит к решаемой ими задаче, поэтому отметим лишь общие признаки этого понятия, объединяющего разнообразные виды деятельности:

- направленность на достижение конкретных целей, определенных результатов;
- координированное выполнение многочисленных, взаимосвязанных действий;
- в определенной степени неповторимость и уникальность;
- ограниченная протяженность во времени, с заданным сроком реализации;
- существенная ограниченность ресурсов.

Примерами ИТ-проектов среди прочего могут быть разработка нового продукта, разработка или приобретение новой или усовершенствование существующей информационной системы, в том числе подсистемы обеспечения информационной безопасности.

Один из подходов к описанию управления проектами как объекта исследования, так называемая «процессная» концепция, состоит в том, что сложная интегрированная природа УП описывается через процессы, из которых оно состоит, и их взаимосвязи. Процесс в терминологии УП — это ряд взаимосвязанных действий и операций, выполняемых для достижения заранее определенных продуктов, результатов или услуг [1].

Одним из определяющих понятий «процессной» концепции является жизненный цикл проекта или промежуток времени с момента возникновения идеи/потребности/возможности до момента ее реализации. Согласно представлениям американского РМІ этот промежуток времени разбивается на четыре крупных этапа (фазы) (рис. 1).

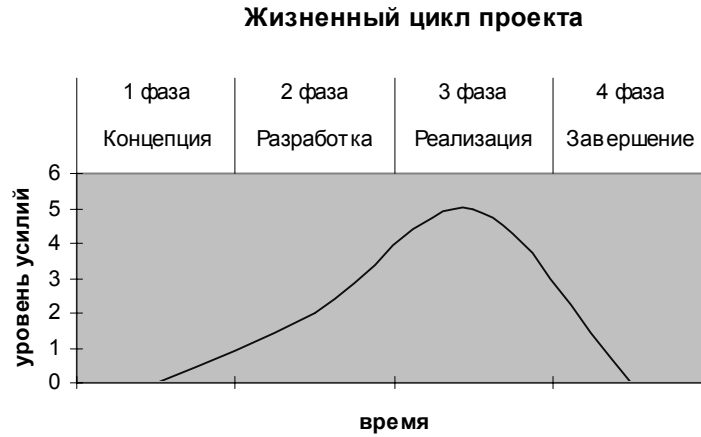


Рис. 1. Жизненный цикл проекта (PMI, США). Уровень усилий задается объемом затрачиваемых ресурсов

Другое представление жизненного цикла задано отечественными нормативными требованиями к процессу создания ИТ-проектов, в том числе по проектированию систем защиты информации (рис. 2).



Рис. 2. Типовой жизненный цикл ИТ-проекта



Основу рассматриваемой концепции составляет описание процессов УП, касающихся организации выполнения работ проекта, которые могут быть объединены в пять групп, реализующих различные функции управления [1] (рис. 3):

- процессы инициации — обеспечивают принятие решения о начале выполнения проекта (или фазы);
- процессы планирования — предназначены для определения и уточнения целей проекта, критериев успеха проекта, выбора наилучшего пути для их достижения;
- процессы исполнения — координация людей и других ресурсов для выполнения плана проекта;
- процессы мониторинга (анализа) и управления¹ — мониторинг и измерение хода выполнения работ, выявление отклонений от плана проекта и осуществление корректирующих воздействий при необходимости;
- процессы завершения — официальное подтверждение и оформление результатов проекта (или фазы), подведение проекта к упорядоченному финалу.

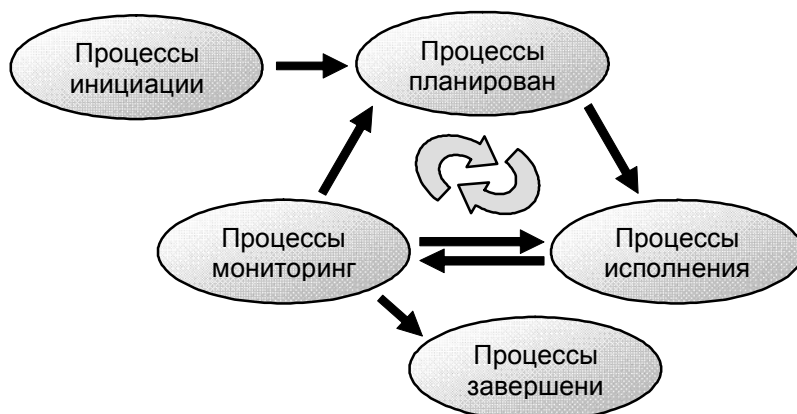


Рис. 3. Взаимодействие групп процессов УП

2. Инициация проекта (грамотный старт)

Стадия инициации начинается от появления идеи проекта и продолжается до принятия решения об участии или неучастии в этом проекте. Чем масштабнее предполагаемый проект, тем большую значимость приобретает данная группа процессов, поскольку крупные проекты определяют приоритетные направления деятельности, как правило, на несколько лет вперед с вовлечением значительных ресурсов.

В сложных многофазных проектах анализ процессов инициации целесообразно проводить в начале каждой фазы. Это позволяет сохранить ориентированность проекта на те практические цели и задачи, для достижения которых он был предпринят. Повторение процессов инициации в каждой фазе способствует принятию своевременного решения об остановке (или приостановке) проекта, если практическая необходимость в нем отпала или решено, что проект не соответствует поставленной цели.

Важнейшими задачами этапа «Инициация» являются:

- Признание необходимости реализации проекта (принятие решения о старте /отмене проекта).
- Определение общей цели проекта — проблемы, которую необходимо решить, или возможности, реализация которой даст компании преимущество на рынке.
- Определение приоритетности проекта.
- Определение границ проекта (измеримого ожидаемого результата проекта).
- Определение ожиданий заказчика, руководства и других заинтересованных сторон.
- Определение примерного объема работ и потребностей в ресурсах.
- Определение основных членов команды управления проектом и организационной структуры проекта.
- Анализ достижимости целей проекта.

¹ В ряде источников (например, [9]) разбивается на 2 самостоятельные группы: анализ и управление.

- Назначение руководителя проекта.
- Фиксация точки старта проекта.

Решить вышеперечисленные задачи призваны следующие процессы управления проектами, входящие в группу процессов инициации [1]:

- разработка Устава проекта;
- разработка Предварительного описания содержания проекта.

2.1. Устав проекта

Устав проекта (в отечественной практике часто также Паспорт проекта) — это документ, формально определяющий проект. В нем сформулированы практические нужды, документально определено текущее понимание потребностей заказчика, нового продукта, услуги или иного результата проекта, прописаны полномочия руководителя проекта по привлечению ресурсов и т. д. Предназначение Устава в первую очередь заключается в том, что он должен обеспечивать интеграцию всех процессов и согласованность действий всех участников на всех этапах проекта.

Созданию Устава проекта может предшествовать предынвестиционная фаза, в ходе которой формируется технико-экономическое обоснование, производятся предварительная проработка целей и задач, оценка потребностей, предварительный анализ осуществимости проекта, поэтому разработка Устава проекта связана также и с авторизацией проекта или отдельной его фазы (для многофазных проектов).

В Устав проекта непосредственно или косвенно со ссылкой на другие документы рекомендуется включать следующую информацию:

- Название проекта, краткое название, код проекта.
- Инициатор.
- Требования, удовлетворяющие потребности, пожелания и ожидания заинтересованных лиц: заказчика, спонсора и других участников проекта.
- Цели проекта (стратегические, оперативные) или основание для разработки проекта.
- Описание бизнес-потребностей или бизнес-возможностей, вызвавших инициацию проекта (реальная бизнес-ситуация, служащая обоснованием проекта с данными о прибыли на инвестиции).
- Результаты проекта, требования к продукту, который будет создан в рамках проекта.
- Участники и заинтересованные стороны.
- Влияние заинтересованных лиц на проект.
- Отношения между участниками проекта.
- Информация о назначенном руководителе проекта и уровне его полномочий.
- Допущения относительно организации и окружения, а также внешние допущения.
- Ограничения относительно организации и окружения, а также внешние ограничения (сроки, бюджет, персонал, сложность и т. д.).
- Формальная авторизация.
- Критерии успешности и неуспешности проекта.
- Укрупненное расписание контрольных событий.
- Укрупненный бюджет проекта.

Поскольку Устав проекта — это краеугольный камень, к которому привязаны все элементы плана проекта, рассмотрим более подробно ряд ключевых вопросов, раскрывающих предназначение проекта и позволяющих в дальнейшем избежать типичных ошибок сферы УП.

- **ЧТО** должно быть сделано (ЦЕЛЬ), ради чего мы пытаемся это сделать?

Пинто и Слевин [10] доказали, что четкое определение целей больше чем на 50% предопределяет успех на стадии формулирования концепции, планирования и выполнения проекта. Анализ Познера [11] выявил, что, по мнению 60% респондентов — управляющих проектами, основной проблемой является отсутствие четких целей. Данные результаты указывают на прямую зависимость

успеха проекта от четкого определения его цели. Четкая и однозначная формулировка итогового результата заставляет как заказчика, так и всех участников проекта концентрироваться на целях проекта. Чем более четко цели обозначены в начале проекта, тем меньше возникнет по завершении разногласий о том, были ли они достигнуты.

Одним из классических подходов к «правильной» постановке целей является применение так называемых SMART-критериев, согласно которым цель должна быть:

- конкретной, т. е. цель должна быть сформулирована таким образом, чтобы не оставалось возможности для ее неправильного понимания или множественного толкования. Как следствие, в постановке цели не должно быть слов, не несущих смысловой нагрузки (оптимальный, достойный и т. п.);

- измеримой: данный критерий определяет принципы оценки степени достижения цели, т. е. каким должен быть результат, если цель достигнута. Кроме того, на каждом шаге должно быть ясно, каково продвижение в решении задачи. Если речь идет о количественной измеримости, должно быть указано точное цифровое значение параметра, если о качественной — к формулировке цели следует приложить техническое задание.

- достижимой: при формулировании целей важно обеспечить их реальность — возможность достижения в рамках заданных ресурсов и ограничений (финансовых, физических, временных и др.).

- значимой: значимость цели определяется ответом на вопрос: важна ли она для достижения целей более высокого уровня? При выборе цели необходимо оценивать ее с точки зрения значимости среди всех прочих задач.

Помимо значимости данный критерий также подчеркивает важность согласованности выполняемой задачи с общей стратегией, целью, интересами заинтересованных сторон и ориентированности на результат (т. е. цели должны характеризоваться исходя из результата, а не проделываемой работы).

- ограниченной по времени: цель проекта должна иметь четко ограниченные сроки получения результатов.

В настоящее время данный традиционный SMART-подход расширен дополнительными критериями «умных» целей (SMARTER), позволяющими повысить вероятность достижения цели, а именно:

- обратная связь проекта: каждому этапу в достижении цели проекта руководитель должен дать оценку;

- периодический пересмотр цели и ее корректировка на основании изменений внутри и вовне компании, например, в связи с появлением новых технологий и отмиранием старых, возникновением очередного рынка, изменением вкусов потребителей и т. д.

· **КТО** заинтересован в решении или результате?

Необходимо проводить анализ заинтересованных сторон, а также их ожиданий от проекта и вклада, который они намериваются в него внести, равно как и зон столкновения интересов. Заинтересованное лицо — физические и юридические лица, не являющиеся участниками проекта, но чьи интересы (или зона ответственности) могут быть положительным или отрицательным образом затронуты в ходе или результате выполнения проекта. Заинтересованные лица способны влиять на ход выполнения проекта и его результаты. К заинтересованным сторонам можно отнести акционеров компании, клиентов, инвесторов, сотрудников, поставщиков, субконтракторов, потребителей и др.

Для определения всех заинтересованных в проекте лиц следует проанализировать, какие функции или люди могут быть затронуты по ходу реализации проекта или его результатами, а также уделить внимание тому, кто выделяет ресурсы для проекта: людей, место, время, инструменты и финансы.

· **КАК**, по каким критериям будет оцениваться успех проекта?

Критерии успеха и критерии неудач проекта — совокупность показателей, которые дают возможность судить об успешности выполнения проекта. Задание критериев неудач (неуспеха) проекта является крайне важным, поскольку в интересы любой компании входит не только довести до конца

проект, который принесет прибыль, но и как можно раньше прекратить исполнение проектов, которые принесут убытки. И поэтому для эффективного управления ходом реализации проекта и оценки степени достижения его целей должны быть определены соответствующие показатели, способы и источники информации для их измерения. К показателям предъявляется требование отражения в них таких характеристик, как качество, количество, время.

На практике чаще всего используются такие критерии [12]:

- проценты или соотношения (в условиях, когда анализируются предыдущие периоды деятельности компании, например, «увеличение объема продаж на X% по сравнению с ...»);
- внешние стандарты (в ситуациях, когда нужно получить отклик «со стороны»: например, если цель — повысить уровень сервиса, то критерий — наличие не менее X положительных клиентских отзывов за X период);
- частота события (например, критерием успешности разработанной базы знаний может служить повторное обращение клиентов к ее ресурсам);
- средние показатели (к примеру, если целью проекта является повышение эффективности обеспечения информационной безопасности ИТ-системы, часто как эталон сравнения используют соответствующие стандарты отраслевого характера);
- время (когда нужно получить результат за определенный срок, к примеру, увеличить продажи на X% за год);
- запреты (если, например, поставлена цель минимизации сбоев в работе ИТ-системы у клиента, то устанавливают их граничный процент);
- соответствие корпоративным стандартам (если в компании действуют стандарты выполнения работы, то критерий — выполнение работы согласно нормативному документу);
- утверждение у руководства (специфический критерий. Пример постановки задачи: разработать проект за две недели. Критерий — «утвердить у генерального директора»).

· **КОГДА** следует уделить особое внимание ходу проекта, каковы его контрольные точки?

Контрольная точка (КТ) (также веха) — важный момент или событие проекта, отмечающее достижение заданного результата и/или начало/завершение определенного объема работы. Каждая КТ характеризуется датой и объективными критериями ее достижения. КТ устанавливаются в начале/завершении каждой фазы/этапа проекта, а при необходимости также и внутри них.

Методология создания программных решений Microsoft Solutions Framework (MSF) [13] выделяет два типа вех: главные и промежуточные. Они имеют следующие особенности:

- Главные вехи, служащие точками перехода от одной фазы к другой. Каждая главная веха предоставляет возможность осмыслить только что завершившуюся фазу и извлечь из нее уроки. В MSF используются обобщенные главные вехи, большинство из которых применимо к любому типу ИТ проектов:

- концепция проекта утверждена;
- планы проекта утверждены;
- разработка завершена;
- готовность решения утверждена;
- внедрение завершено.

- Промежуточные вехи, отражающие достижение в ходе проекта определенного прогресса и разбивающие большие сегменты работы на меньшие участки. Промежуточные вехи могут варьироваться проектной группой от проекта к проекту в соответствии со спецификой работы.

Принципы выделения КТ:

- Ключевые события и даты, которые уже известны (целевая дата начала проекта, известные контрактные даты по уже заключенным или разрабатываемым договорам, внутренние зафиксированные сроки отдельных этапов и т. д.).

- События, имеющие строго определенные сроки, срыв которых невозможен (важные переговоры, встречи, выставки и т. д.).
- Ключевые события более низкого приоритета и уровня детальности (сроки доступности ресурсов, погодные факторы и т. д.).

2.2. Предварительное описание содержания проекта

Предварительное описание содержания проекта необходимо для высокоуровневого определения проекта (что должно быть сделано) и включает в себя по возможности наиболее полное количество разделов, указанных в [1].

Предварительное описание содержания проекта разрабатывается после утверждения Устава проекта и является в своем роде его «расширением».

При разработке данного документа особое внимание следует уделить разделу «Границы (рамки) проекта», т. е. объему работ, который должен быть выполнен проектной группой для поставки заказчику решения. Это сумма всех составляющих проекта, которые должны стать результатом работы, а также все предоставляемые услуги, имеющие отношение к проекту. Этот раздел не только определяет, что включается в проект, но и в явном виде указывает, что останется за рамками поставляемого заказчику решения. Это позволяет, с одной стороны, гарантировать включение в проект всей работы, необходимой для создания решения, а с другой — предотвратить возникновение дополнительной неавторизованной нагрузки в случае ошибочной трактовки каким-либо участником проекта его продукта/цели (риск неоднозначного толкования).

При определении рамок проекта одной из важнейших задач является нахождение баланса между реализуемыми возможностями (рамками проекта) и двумя другими ключевыми параметрами: ресурсами проекта и временем (календарным графиком). Эти три переменные (получившие название «треугольник компромиссов» [13]) взаимосвязаны, и нахождение варианта, отвечающего запросам заказчика и при этом согласованного с интересами исполнителя, — одна из основ УП. После достижения равновесия в этом треугольнике изменение на любой из его сторон для поддержания баланса требует модификаций на другой стороне (двух других) и/или на изначально измененной стороне.

Следует отметить, что для ИТ-проектов иногда вводят четвертый критерий — параметр качества, изображаемый в виде четвертого измерения, превращая тем самым треугольник в тетраэдр. Это создает дополнительное поле для поиска компромиссного решения. Тем не менее не рекомендуется сокращать затрачиваемые ресурсы/время и увеличивать функциональность решения за счет радикального снижения порога качества, поскольку результат будет неизбежно отрицательным.

Подводя итог вышесказанному, можно сделать вывод о том, что грамотный старт ИТ-проекта является важнейшим условием успешности его реализации на дальнейших этапах, и, даже если заказчик не требует Устава проекта или Предварительного описания содержания проекта, руководителю проекта стоит сформировать данные материалы хотя бы тезисно «для себя».

В данной статье рассмотрены основные принципы УП при их инициации, базирующиеся на испытанной многими ИТ-компаниями методологической основе. По мнению авторов, данные рекомендации в силу их общего характера могут быть успешно использованы отечественными разработчиками систем и средств обеспечения информационной безопасности, так как следование им позволяет создавать решения необходимого качества, в установленные сроки и в рамках принятого бюджета.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, 2000 Edition. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2000.
2. *Caupin G., Knopfel H., Morris P., Motzel E., Pannenbacker O.* IPMA Competence Baseline. Bremen, Germany: International Project Management Association, 1999.

