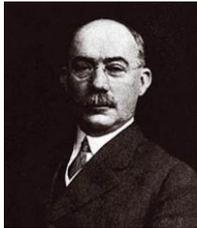


Методы современного проектного управления

Серов А.А.

Управление проектами, как прикладная отрасль знаний, не является сводом застывших догм и предписаний. Наука проектного управления развивается вот уже более 110 лет, формируя новые подходы, развивая сферу понятий и расширяя рамки применимости. Статья носит научно-популярный характер и имеет целью обратить внимание читателей на существование целого спектра методов управления проектами – от традиционного до гибкого.

Немного истории



Генри Лоуренс Гантт предложил свою диаграмму, состоящую из отрезков-задач с точками, ограничивающими задачи, и вех, как средство для представления длительности и последовательности задач в проекте в 1910 году. Спустя 80 лет в диаграмму Гантта добавили линии связи между задачами проекта.

В основе современных методов управления проектами лежат методики структуризации работ и сетевого планирования, разработанные в конце 50-х годов в США. С 1960г. проектное управление получило развитие и в СССР.

Некоммерческая профессиональная организация «Институт управления проектами» (Project Management Institute, PMI) была создана в 1969 году. Первое издание Руководства к Своду знаний по управлению проектами (Руководства PMBOK®) было выпущено Институтом в 1996 году. В 2007 сертификация "Профессионал в управлении проектами" (Project Management Professional, PMP), которая была запущена PMI в 1984 году, получила аккредитацию Международной организации по стандартизации (ISO) в соответствии со стандартом ANSI/ISO/IEC 17024. В 2012 году процессы управления проектами, описанные в Руководстве PMBOK® 4-го издания, были адаптированы Международной организацией по стандартизации (ISO).

В 1998 году в России было создано Московское отделение PMI (Moscow, Russia Chapter). Целый ряд стандартов в области проектного управления были утверждены в России после 2005 года: ГОСТ Р ИСО 10006–2005, ГОСТ Р 52806–2007, ГОСТ Р 52807–2007, и т.д. В 2008 году при Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии был создан подкомитет «Менеджмент проектов». В 2011 году Федеральным агентством были приняты три новых стандарта по направлениям деятельности данного комитета: «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом», «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» и «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов», которые официально вступили в силу с 2012 года.

Следует, также, упомянуть и другие организации, участвующие в выработке стандартов и методологий проектного управления.

International Project Management Association (IPMA) была основана в 1965 г. в Цюрихе как некоммерческая профессиональная ассоциация. В настоящее время IPMA объединяет 50 национальных ассоциаций по управлению проектами со всех континентов. Россия в IPMA представлена национальной ассоциацией управления проектами COBHET.

Целый ряд организаций Великобритании сделали свой вклад в развитие методологий и стандартов проектного управления, такие как Central Computer and Telecommunications Agency (CCTA), творческим наследником которой с 2013 года является компания AXELOS Limited, разработавшая стандарт управления проектами в социальной сфере PRINCE2 (PROjects IN Controlled Environments.).

Предмет обсуждения

Изначально предполагалось, что читатель либо имеет профессиональные представления о предмете данного рассмотрения, либо общие представления исходя из здравого смысла, толкового словаря и жизненного опыта. Однако, прежде чем перейти к рассмотрению различных аспектов современного проектного управления, предлагаю остановиться на базовых определениях и основных характеристиках предмета. Это позволит иметь однозначное общее понимание того, о чём пойдёт речь в дальнейшем. Итак:

PMBOK: Проект – Временное предприятие (endeavor), направленное на создание уникального продукта, услуги или результата.

ISO 9000, 10006: Проект – это уникальный процесс, состоящий из набора взаимоувязанных и контролируемых работ с датами начала и окончания и предпринятый, чтобы достичь цели соответствия конкретным требованиям, включая ограничения по времени, затратам и ресурсам».

Национальный российский стандарт в области управления проектами (НТК – Национальные требования к компетенции) даёт такую формулировку:

Проект – целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги, ограниченная во времени и связанная с потреблением ресурсов.

Другими словами, собираются вместе люди и техника, обеспечиваются необходимыми материалами и финансами с целью выполнения работ и достижения определённого результата за определённое время. Под уникальностью результата понимается, что он не является продуктом конвейерного производства или регулярным результатом повседневной работы, хотя это достаточно тонкая и условная грань. Например, программа управления автоматикой сборочного конвейера чем-то напоминает проект – задаётся последовательность действий и реакций в определённое время для определённых исполнительных устройств.

Под управлением проектом подразумевается деятельность, направленная на реализацию проекта с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях по времени, ресурсам, а также качеству конечных результатов проекта. Максимальная эффективность достигается, в том числе за счёт оптимизации проекта по ходу его реализации, прогноза и коррекции хода выполнения работ.

Особенности проекта как объекта управления:

- комплексность
- направленность на достижение целей
- ограниченность по времени и ресурсам
- уникальность

Основные процессы проектного управления:

- Управление содержанием проекта
- Управление сроками проекта
- Управление стоимостью проекта
- Управление качеством проекта
- Управление ресурсами проекта (люди, техника, материалы)
- Управление интеграцией проекта
- Управление коммуникациями проекта
- Управление рисками проекта
- Управление закупками проекта
- Управление заинтересованными сторонами проекта
- Управление знаниями

Управление знаниями выходит за рамки одного отдельно взятого проекта, но является неотъемлемой частью проектного управления, позволяющей формировать корпоративные компетенции, создавать базовые наработки и компоненты, необходимые для работы над другими проектами, для деятельности организации в целом.

Жизненный цикл проекта, основные этапы проекта, аналогичен знаменитому Циклу Деминга (PDCA):

- Инициация проекта
- Планирование
- Реализация
- Мониторинг и контроль
- Завершение

От инициации проекта, постановки целей и задач проекта, формулирования критериев достижения целей, зависит до 70% успеха проекта. Другими словами, важно понимать не только куда и как идти, но и иметь чёткие критерии достижения пункта назначения.

На этапе планирования решаются такие задачи, как формирование, согласование и утверждение плана проекта; создание и уточнение процедур управления проектом; уточнение и детализация целей и задач проекта; уточнение объёма работ и состава проекта; уточнение порядка взаимодействия в проектной команде, а также между внешней средой и проектной командой; оценка рисков и формирование плана реагирования на них; уточнение потребности в ресурсах, план ресурсного обеспечения проекта (или отдельных этапов проекта); разработка бюджета проекта и реального расписания (или отдельных его этапов).

Зачастую, при реализации проектов, основное внимание уделяется их планированию и реализации, мониторинг и контроль осуществляется лишь по окончании реализации. Хотя это и выделено, как отдельный этап жизненного цикла проекта (сделано исключительно, чтобы подчеркнуть важность этих процессов), мониторинг, контроль и оптимизация проекта осуществляется на протяжении всей его реализации.

Мониторинг и контроль — это процесс мониторинга результата, его содержания и качества, контроль достижения целей и задач проекта. Мониторинг хода работ и оптимизация рабочего расписания по ходу проекта – неотъемлемая часть проектного управления. По завершении реализации осуществляется контроль результатов и достижения целей проекта в целом.

Завершение - на этом этапе делаются выводы из совершенного цикла проекта и принимаются решения о том, будут ли вноситься изменения в процесс или продукт. На этом же этапе проводится анализ, выделение значимых компонентов накопленного опыта работы, формализация знаний об успехах и проблемах проекта.

Основная ценность для бизнеса (для заинтересованных сторон) от проектного управления:

- Предсказуемость (результатов, стоимости, сроков, ...)
- Прозрачность, контролируемость, управляемость
- Эффективность работы участников
- Накопление знаний и компетенций (know-how)

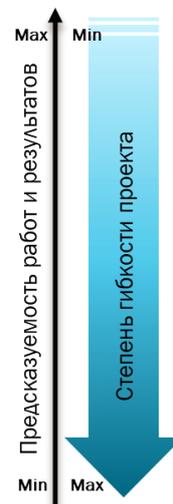
Правила проектного управления:

1. *Никогда не начинайте проект, если не достаточно ресурсов для его завершения!*
2. *Незавершенная работа является таковой при любом проценте выполнения, отличном от 100%.
Нельзя перепрыгнуть пропасть на 95%!!!*

Методы управления проектами

Основные четыре метода проектного управления, на которых автор намерен остановиться в рамках данного рассмотрения, различаются по степени гибкости процесса и уровню предсказуемости работ и результатов.

- Традиционная (Каскадная/Водопад) методология управления проектами
- Итерационная методология управления проектами
- Планирование методом «набегающей волны» (Rolling Wave Planning)
- Гибкие методологии управления проектом (Agile Project Management)



Более подробно мы рассмотрим каждый из методов далее, но необходимо подчеркнуть, что гибкость и предсказуемость не являются синонимами «хорошо» или «плохо». Каждый из методов имеет своё назначение, рамки и границы применимости. В реальной жизни они дополняют друг друга и могут, в том числе, использоваться в комбинации.

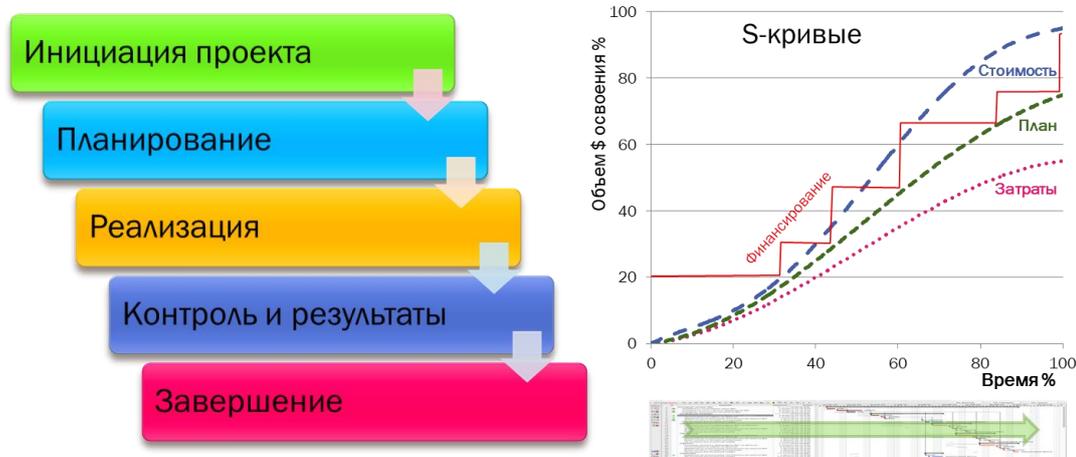
Даже в рамках каждого отдельного метода управления проектом степень его формализма, детализации и проработки могут различаться. Это зависит от масштабов проекта, его сложности, значимости и целого ряда других параметров, которые принимаются во внимание на стадии инициации и планирования. Так, например, проект ремонта квартиры будет существенно проще, чем проект строительства многоквартирного дома. Различные по назначению, области приложения и масштабам проекты в одной и той же организации могут различаться существенно. Это порождает необходимость иметь на предприятии не единый шаблон управления проектами, а методологию и регламенты, обеспечивающие весь спектр потребностей проектного управления.

Каскадный метод

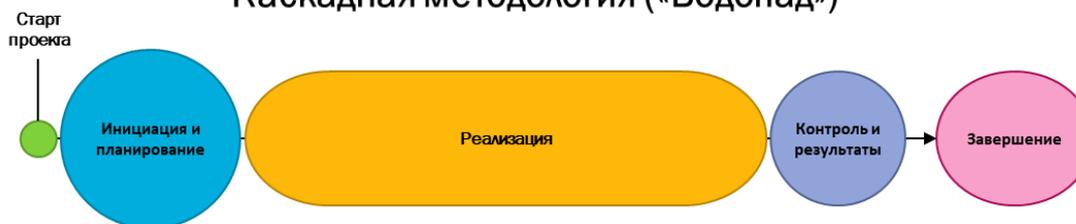
Каскадный метод (водопад) это – традиционный метод, широко применяемый в различных областях деятельности, нашедший отражение в различных ГОСТ. Строительство, внедрение информационных систем, создание программных продуктов (каскадное), простые небольшие проекты и т.д.

Метод заключается в последовательном однократном прохождении проекта через все пять этапов жизненного цикла. На этапах инициации и планирования определяются все цели, все работы, все критерии достижения целей. В ходе реализации проекта возможны изменения в расписании работ, ресурсах, средствах, но в зависимости от условий и ограничений (контракт, бюджет, и т.п.) результаты должны быть достигнуты в определённый срок, с определёнными затратами и определённого качества.

Схематически данный метод можно представить следующим образом:



Каскадная методология («Водопад»)



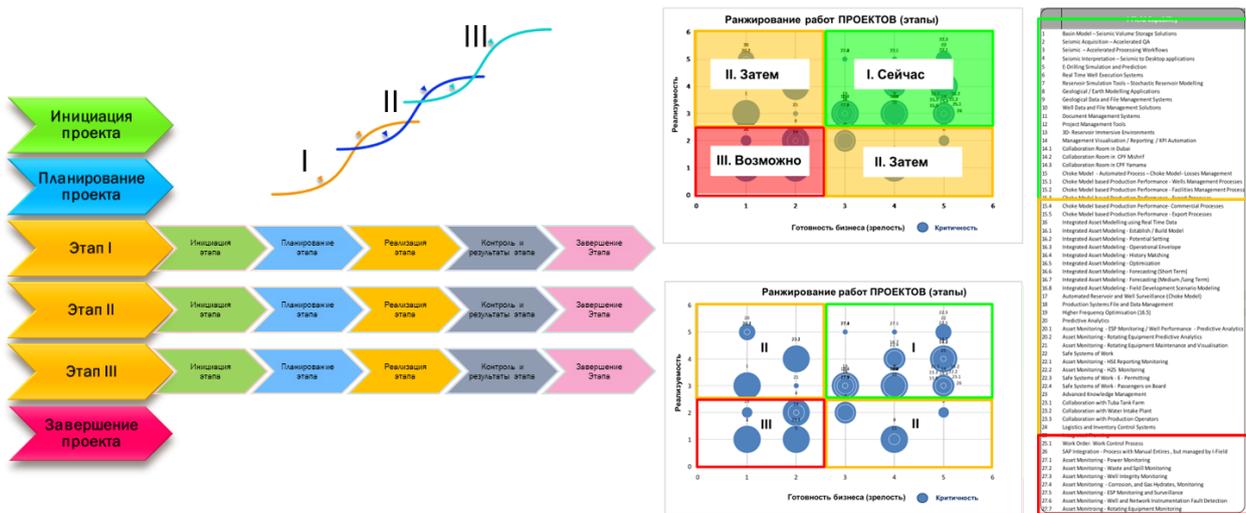
Важная характеристика проекта – так называемая S-кривая, объем освоения средств в зависимости от времени. На начальном этапе проекта, мобилизация, проектирование, нулевой цикл, объем готового результата растёт медленно. Затем идёт линейный рост, пропорционально времени. И в конце опять замедление – завершающие этапы работ, демобилизация, сдача.

На западе в строительстве и не только широко применяется схема финансирования по 100% выполненным работам. Договор между заказчиком и подрядчиком заключается на фиксированную сумму – паушальная цена (lump sum), включая сумму «под ключ» (turnkey). Эта сумма передаётся не подрядчику, а банку - Эскроу агенту (Escrow Agent). Банк выплачивает подрядчику аванс, скажем, 20%. А затем, ежемесячно, закрываются объёмы 100% выполненных работ, которые предъявляются инспекторам, и выплачивается соответствующая сумма за вычетом процентов аванса и «ключа». По завершении и сдаче проекта (объекта) подрядчику выплачивается сумма «ключа» и последние неоплаченные работы. Да, конечно, возможны определённые коррективы и по срокам, и по стоимости, но такие случаи, как с «Восточным» или с «обманутыми дольщиками» в принципе не возможны при такой схеме.

Итерационный метод

Существует много ситуаций, при которых даже если сформулировать все ключевые цели проекта на данный момент, все требования, которые на данный момент мы считаем должны быть реализованы, проект не может быть выполнен в один проход. Это может быть связано с техническими и технологическими сложностями, с высокими рисками непомерного роста стоимости проекта, с неготовностью самого заказчика получить и эксплуатировать всё и сразу и так далее. Например, строительство крупного микрорайона, создание серьёзного программного продукта для рынка с нуля, внедрение единой корпоративной ИТ системы (например ERP), стратегические изменения в бизнесе.

В этих случаях формируются общие очертания проекта и он разбивается на этапы. Каждый этап, в свою очередь, проходит весь жизненный цикл проекта, а его результат становится отправной точкой следующего этапа. Этапы могут как перекрываться, так и отстоять друг от друга по времени.

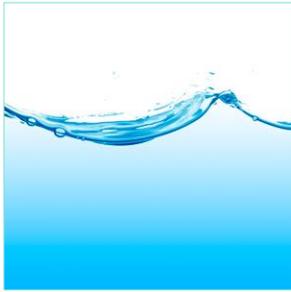


Подходы разбиения проекта на этапы/итерации это – отдельная тема, которая, возможно, потребует отдельного подробного рассмотрения. Наиболее часто для ранжирования задач, требований, целей и т.д. используется трёхмерное пространство: реализуемость – готовность бизнеса – значимость/критичность. Выделяется набор целей и задач, которые можно и нужно реализовать прямо сейчас – I.Сейчас. Реализация этих задач может положительно повлиять и на готовность бизнеса к остальным задачам, и на их техническую реализуемость. Картина может меняться. Существенная часть задач из раздела II.Затем станет актуальна. Что будет с задачами этапа III (Возможно /Когда-нибудь) можно только предполагать, исходя из сегодняшней ситуации и понимания.

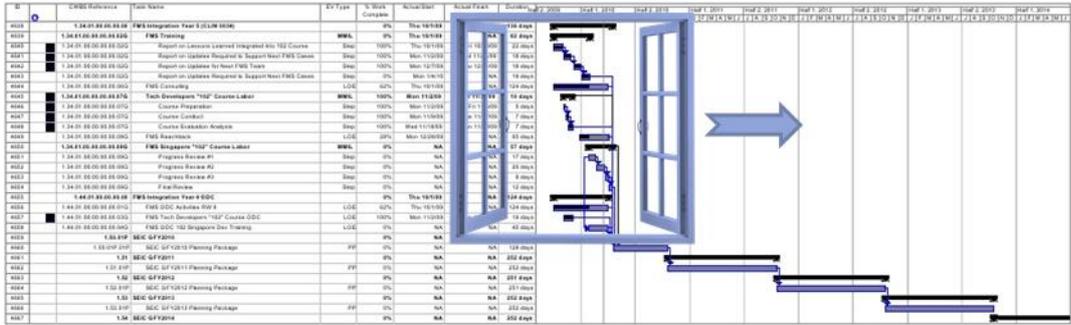
Метод «набегающей волны»

Название метод «набегающей волны» (Rolling Wave) или метод «скользящего окна» (Sliding Window) достаточно красноречиво – имея некие конечный цели и ориентиры мы не планируем много дальше «своего носа», некое временного окна, которое нам понятно, и в котором мы понимаем что нам надо делать. И это «окно» или «волна» сдвигается всё время по времени.

Характерные условия и области применения метода «набегающей волны»:



- Неопределённость путей достижения результатов
- Вероятность изменения результатов при сохранении целей
- Приоритет достижения целей
- Ограниченность, неравномерность ресурсного и/или финансового обеспечения, выделение ресурсов по мере возможности
- Внутренние проекты и программы
- «Фоновые» проекты
- Координация ресурсов и задач (выравнивание загрузки ресурсов)



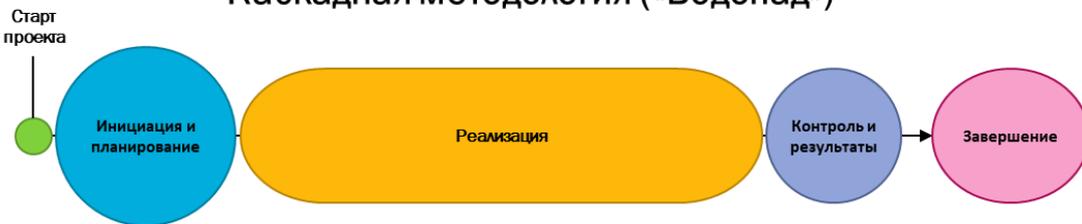
Основные подходы, используемые для управления проектов данным методом:

- Верхнеуровневое планирование L1-3 деятельности по достижению целей и получению результатов.
- Поступательное дробление верхнеуровневого проекта на составные части - пакеты, детальное планирование пакетов работ.
- Планирование на короткую перспективу, уточнение детальной структуры работ по мере работы над проектом.
- Использование метода прогноза (при планировании) и коррекции (при реализации задач/работ)
- Использование вех для «далеких» целей

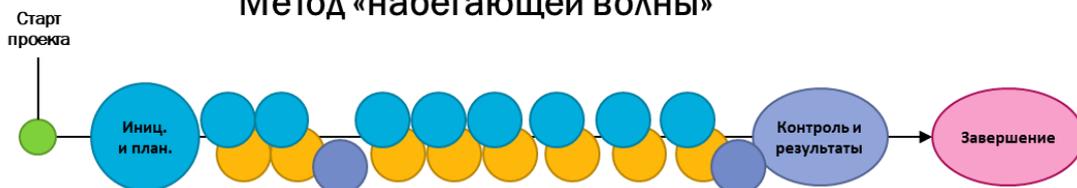
Как ещё один пример можно привести внутреннее развитие ИТ службы: формирование регламентной базы, развитие мер обеспечения непрерывности бизнеса, освоение новых технологий на перспективу. Все эти работы сделать надо, цели надо достичь и надо планировать, но выполняются они по мере доступности ресурсов. Это позволяет выравнивать нагрузку на ресурсы, обеспечивать персонал стабильной работой.

Для наглядности проведём сравнение «Каскадного» метода и «Волны»/«Окна»:

Каскадная методология («Водопад»)



Метод «набегающей волны»



Во втором случае мы видим частые небольшие этапы планирования и реализации. В ходе реализации могут появляться промежуточные результаты, влияющие на дальнейший ход проекта, в том числе «отрицательные». Может допускаться уточнение и корректировка целей. Проект не имеет чётких границ и ресурсов. Ресурсы могут добавляться и выводиться на определённых этапах. Важны общие примерные временные рамки и достижение конечных целей. Скажем, сформировать процедурное пространство подразделения в течении года с использованием его сотрудников и привлечением, где это необходимо, специалистов HR, бухгалтерии и МТС. Общий перечень регламентов может быть очерчен тематически, но не определён в конкретных наименованиях документов.

И наоборот, в первом случае (Водопад), все должно быть чётко спланировано: когда, кто и что делает.

Гибкие методологии

Мы рассмотрим гибкие методологии на основе одного характерного метода. Это – метод «коротких побед» (Quick Wins). По сути он во многом перекликается с итерационным методом, только итерации существенно короче и в конце каждой достигается стабильный бизнес-результат.

Поясню на примере из собственного опыта, с которым сталкивались, возможно, многие. В ходе внедрения большого ECM решения на единой корпоративной программной платформе (Platform Defined Solution, PDS) было построено и внедрено его ядро – технический документооборот и управление содержанием, определена и очерчена общая архитектура построения и внедрения локальных и общих решений для бизнес пользователей. Но степень готовности бизнес пользователей (уровень зрелости) разный, их потребности не всегда определены, не говоря о требованиях. Были выбраны пилотные зоны, построены решения, обучены пользователи и решения заработали. Это привело к цепной реакции по изменению потребностей и уровня зрелости смежных по бизнесу подразделений, «раскатке» наработок и построению новых решений. Так буквально за год удалось в корне изменить культуру работы компании с неструктурированной информацией и сделать управление контентом (упрощённо документооборот) крайне востребованной технологией для бизнеса. Длительность каждой итерации внедрения была от 1 до 4 месяцев.

Теперь от примера – к конкретному методу. Основные его черты:

- Изначально планируются задачи, цели (архитектура) только верхнего уровня и формируются общие очертания проекта.
- На каждой мини-итерации осуществляется весь проектный цикл (в сокращённом режиме) и **достигается результат**.
- Активная фаза ре-инициации и экспресс планирования на каждой мини-итерации.
- Планирование (зачастую шаблоны) используется для координации работ и управления их объёмами.
- Завершение проекта носит урезанный характер, ввиду наличия контроля достижения результата на каждой итерации, и очерчивает возможные пути дальнейшего развития на перспективу.



С подобными задачами приходится сталкиваться разработчикам ПО, работающим по гибким (Agile) методикам, сервисным компаниям, чей бизнес связан с периодической работе с клиентами по мере их готовности к получению набора услуг и т.д.

Вместо эпилога

В одной короткой публикации довольно трудно изложить в удобном для понимания виде подробное и детальное описание всех подходов и методов проектного управления. Я остановился на четырёх, которые, с моей точки зрения, являются достаточно показательными и которые в своей практике мне довелось многократно использовать.

За кадром остался целый ряд достаточно важных и интересных моментов, которые были упомянуты, но не описаны в статье. Постараюсь вернуться к ним более подробно в дальнейшем и изложить с учётом моего собственного опыта.