

ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ РАБОТ С ПОМОЩЬЮ КОММУНИКАЦИОННО-СТОИМОСТНОГО ПРОФИЛЯ ПРОЕКТА

И.А. Смаржевский

Российский университет дружбы народов
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

Разработан показатель, характеризующий коммуникацию с точки зрения команды управления проектом в динамике по мере создания стоимости продукта и формат, позволяющий использовать этот показатель на практике с целью планирования и анализа хода работ. Введено понятие коммуникационной сложности проекта, предложен алгоритм построения коммуникационно-стоимостного профиля (КСП) проекта. Развивая метод освоенного объема, КСП проекта является практическим инструментом планирования проекта, его мониторинга на стадии реализации и оценки результатов, учитывающим, наряду со стоимостными показателями, фактор сложности коммуникации команды управления проектом с заинтересованными сторонами проекта. Применение КСП проиллюстрировано примером проекта по созданию интеллектуального продукта — внедрению информационной системы на промышленном предприятии.

Ключевые слова: проект, управление, коммуникация, метод освоенного объема, коммуникационная сложность, коммуникационно-стоимостная диаграмма, коммуникационно-стоимостной профиль проекта.

Управление проектами как отрасль менеджмента дает мощные, базирующиеся на процессном подходе средства организации ресурсов для достижения имеющихся у проектоустроителя целей. Проникновение идей проектного менеджмента в национальную экономику уже началось: соответствующие практики используются при осуществлении многих проектов, реализуемых с участием большого количества заинтересованных сторон — государственных и коммерческих организаций, причем последние выступают как в качестве подрядчиков, так и спонсоров, владельцев и пользователей конечного продукта. Множественность участников проекта чрезвычайно усложняет процедуры управления вследствие лавинообразного роста информации, затруднений с ясным определением полномочий и распределением ответственности. Взаимодействие членов проектных групп, осуществляющих управленческие функции и представляющих интересы различных заинтересованных сторон проекта, неизбежно осложняется субъективным фактором коммуникации, проявляющимся на всех ее уровнях — информационном, интеракционном (уровне взаимодействия) и уровне восприятия.

Поскольку дальнейшее изложение использует терминологию, принятую Руководством к своду знаний по управлению проектами [1] Института управления проектами (США), сначала рассмотрим управление коммуникациями проекта с точки зрения этого источника. Управление коммуникациями проекта — это «область знаний, включающая в себя процессы, необходимые для своевременного создания, сбора, распространения, хранения, получения и, в конечном итоге, использования информации проекта» [1. С. 243]. Под распространением информации подразумевается обеспечение своевременного доступа участников проекта («заинтересованных сторон», stakeholders, в переводе 4-й редакции Руководства к своду знаний по управлению проектами [1. С. 258]) к нужной им информации. Аналогично определяют управление коммуникациями и Национальные требования к компетенции специалистов российской ассоциации управления проектами «СОВНЕТ»: это «раздел управления проектами, включающий процессы, необходимые для организации сбора и распределения достоверной информации связанной с осуществлением проекта. Состоит из планирования коммуникаций, распределения информации, предоставления отчетности об исполнении проекта и административного завершения» [2. С. 141].

Однако цели управления коммуникациями надо понимать более широко, нежели просто обмен информацией, поскольку в процессе общения участники коммуникативных актов формируют свое субъективное ощущение относительно уровня комфортности и сложности общения. Этот «фон» влияет самым непосредственным образом на результативность общения, выработку и согласование решений по проекту и является одним из факторов риска проекта. Действительно, процессы управления, основанные на «хороших практиках», подразумевают именно такое расширенное понимание целей, инструментов и методов обеспечения доступа к информации [1]. Так, «процесс управления ожиданиями заинтересованных сторон проекта относится к управлению коммуникациями для удовлетворения потребностей участников проекта и решения возникающих проблем. Активное управление участниками проекта повышает вероятность того, что не произойдет сбой исполнения проекта из-за нерешенных проблем с участниками проекта, способствует укреплению слаженности работы сотрудников, а также снижает вероятность нарушения нормального хода исполнения проекта» [1. С. 261]. Содержательная часть этого процесса ориентирована на осуществление выбранных командой управления проектом стратегий в отношении каждой заинтересованной стороны проекта. В зависимости от того, к какой части матрицы «влияние—заинтересованность» относится контрагент, в отношении его может быть принята та или иная стратегия — информирование, сдерживание, усиление удовлетворенности, мониторинг. В качестве инструментов и методов этого процесса наряду с совершенно очевидными — организацией совещаний с участием заинтересованных сторон проекта и навыками управления — названы также навыки управленческой команды в области межличностного общения, что подчеркивает значимость субъективного фактора при осуществлении коммуникативных актов.

В научной литературе рассматривались различные аспекты управления коммуникациями. Так, эмоциональная составляющая взаимодействия внутри орга-

низаций, понимаемых как «социальные системы», обсуждается, в частности, у Дж. Масси и Дж. Дугласа в работе [3], а также у Р. Клейма и Г. Андерсона в работе [4]. Ряд интересных современных примеров приведен К. Грея и Э. Ларсона в [5]. Наиболее полно и широко проблемы управления коммуникациями проекта рассмотрены у Г. Дитхелма в работе [6], где обсуждаются:

- стили и структура руководства;
- вопросы построения команды и мотивации;
- преимущества и недостатки работы в команде;
- компетенция и стандарты работы команды.

Кроме того, там же [6], на основании работы [7], приведены и проанализированы признаки продуктивных команд, являющихся основой для создания «обучающейся организации».

Эмоциональная и социальная компетенция в командах обсуждается в работе [8], где по аналогии с IQ вводится понятие EQ — эмоционального коэффициента, на основании чего Г. Дитхелм делает вывод о необходимости соответствия членов проектной группы минимальному уровню эмоционального развития, что позволит создать атмосферу, способствующую комфортной и производительной работе [6].

Отношения спонсора и руководителя (менеджера) проекта рассмотрены Р. Томсетом в [9], где вводится концепция экстремального менеджмента (eXtreme Concepts), применимого к проектам, испытывающим сложности со сроками и выполнением бюджетных ограничений в условиях очень жестких рамок, изменение которых невозможно. Автор делает вывод о необходимости значительно более тесного взаимодействия спонсора и команды управления проектом для таких проектов и приводит ряд рекомендаций по его практической реализации.

В перечисленных работах основное внимание уделяется взаимодействию участников команды в процессе производства продукта, т.е. выполнения операций проекта. Вопросы взаимодействия команды управления проектом с представителями заказчика и ключевыми заинтересованными сторонами (поставщиками, представителями общественных организаций и т.д.) практически не обсуждаются. Также отсутствует интегральная оценка характера коммуникации с точки зрения команды управления проектом, несущей на себе основную ответственность за принятие эффективных управленческих решений и подверженной эмоциональному и психологическому давлению.

В связи с этим весьма актуальным является вопрос анализа коммуникации команды управления проектом, выступающей со стороны исполняющей организации, с прочими заинтересованными сторонами проекта и управления их ожиданиями.

Целями работы являются:

- разработка показателя, характеризующего коммуникацию с точки зрения команды управления проектом в динамике, по мере создания стоимости продукта;
- разработка формата, позволяющего использовать этот показатель на практике с целью планирования и анализа.

В первую очередь необходимо ввести понятие «коммуникационная сложность».

Коммуникационная сложность

Говоря о коммуникационной сложности, будем иметь в виду выраженную в словесных или числовых единицах степень трудности осуществляемых командой управления проектом коммуникативных актов с заинтересованными сторонами проекта, выполняемых с целью создания базовой стоимости определенного объекта — проекта в целом или его части. «Трудность» при этом понимается в обычном смысле слова, как степень напряжения, психологического дискомфорта участника коммуникации, оценивающего (для себя) его коммуникационную сложность, степень трудности понимания других участников коммуникации, необходимость демпфировать их агрессию, необходимость принуждения — осуществимость этого действия в рамках организационной структуры проекта и степень соответствующего усилия, и т.д. Таким образом, коммуникационная сложность является величиной, планируемой и оцениваемой по отношению к команде управления проектом (это сложность взаимодействия команды управления с другими заинтересованными сторонами проекта), это один из внутренних факторов, влияющих на проект.

Для дальнейшего рассмотрения полезно выделить объект, применительно к которому будет планироваться базовая стоимость и коммуникационная сложность (КС), а также измеряться фактические стоимость и КС в ходе реализации проекта. В соответствии с рекомендуемой в [1] практикой назовем этот объект элементом базового плана или контрольным счетом (КСч).

Коммуникационная сложность может пониматься как «моментальная» и «накопленная». *Накопленная коммуникационная сложность* является аналогом накопленной к определенной дате отчета стоимости, т.е. кумулятивной мерой временных и психологических затрат, понесенных командой управления проектом в связи с осуществлением коммуникационной активности, необходимой для создания стоимости данного КСч. Выраженная количественно накопленная КС является неубывающей функцией времени — непрерывного или дискретного, представленного шкалой значений, соответствующих контрольным точкам (вехам) проекта.

Моментальная коммуникационная сложность отражает субъективные ощущения команды управления проектом степени трудности текущего или предстоящего в ближайшем будущем коммуникационного акта. Моментальная сложность выражает сиюминутное, теперешнее восприятие конкретного коммуникационного партнера как более или менее «жесткого», «тяжелого», «стервозного», «тупого» и т.д. Хорошая практика управления проектом подразумевает, что предыстория (возможно, негативная) отношений с контрагентом постоянно корректируется командой управления проектом, который тем самым может быть «воспитан», «приручен» и «доведен до приемлемого уровня». Моментальная коммуникационная сложность взаимодействия с контрагентом выражает в тех или иных единицах оценку этого уровня на конкретный момент времени командой управления проектом. Выраженная количественно моментальная КС не связана требованием неубывания во времени.

Единицы измерения

Степень коммуникационной сложности может быть оценена экспертно или на основании базового плана.

Коммуникационная сложность, оцененная экспертно по словесной шкале («высокая», «выше средней» и т.д.) позволяет при необходимости перейти к произвольной числовой шкале с единицей измерения «степень коммуникационной сложности». Другим подходом является оценка КС на основании количества (или процентной доли) времени, запланированного на осуществление членами команды проекта соответствующей коммуникационной активности. Надо заметить, что такой способ при кажущейся его естественности может привести к искаженному отражению реальности — команда проекта может либо перерабатывать по сравнению с планом в случае «сложного», «тяжелого» и т.д. в коммуникативном отношении контрагента, либо отрабатывать плановое количество часов с повышенным напряжением, в условиях психологического дискомфорта, нерезультативно, что повышает степень риска проекта. Кроме того, такой подход требует планирования коммуникационной активности с достаточной степенью подробности (на уровне пакетов работ или операций).

Стоимость, соответствующая выделенному контрольному счету, задается согласно БСЗР и выражается в денежных единицах или процентных долях полной стоимости проекта — бюджета по завершении (БПЗ) [10—12]).

Алгоритм построения КСП проекта

Применительно к рассматриваемому методу построения коммуникационно-стоимостного профиля (КСП) проекта КСч являются объектами учета. На усмотрение команды управления проектом контрольными счетами могут быть либо элементы ИСР, если декомпозиция работ проведена в соответствующем разрезе, либо иные, агрегированные тем или иным способом элементы базового плана по стоимости. В любом случае контрольными счетами являются единицы создаваемой проектом стоимости, признаком выделения которых является определенное коммуникационное единство. Тем самым каждому контрольному счету соответствует (в силу утвержденного базового плана стоимости проекта) количественное значение базовой стоимости и некоторое значение уровня коммуникационной сложности. Ниже приведен алгоритм построения коммуникационно-стоимостной диаграммы и КСП проекта.

1. В соответствии с логикой проекта выделяются КСч, характеризующиеся определенным коммуникационным единством — однородностью характера коммуникационных актов (модель «отправитель—получатель», канал, помехи, способ представления, методы ведения собраний и т.д.) и состава заинтересованных сторон проекта, взаимодействие с которыми требуется для создания стоимости данного КСч.

2. Устанавливается стоимость каждого КСч согласно базовому плану (или его процентная доля в БПЗ).

3. Для каждого КСч путем экспертной оценки или на основании количества времени, запланированного на коммуникационную активность, связанную с созданием стоимости этого КСч, устанавливается степень его коммуникационной сложности.

4. Все выделенные КСч отображаются точками на плоскости с двумя осями координат «коммуникационная сложность» — «базовая стоимость». Полученный набор точек является коммуникационно-стоимостной диаграммой (КСД) проекта.

Экономический смысл каждой точки заключается в сопоставлении величины базовой стоимости каждого КСч с уровнем его коммуникационной сложности, что позволяет оценить важность (и, соответственно, степень риска) данного КСч для успешной реализации проекта не только с точки зрения выработанного объема, но и сложности его реализации в аспекте отношений команды управления проекта с другими заинтересованными сторонами проекта. Построенная таким образом КСД представляет соотношение стоимостей и уровня коммуникационной сложности всех контрольных счетов проекта для отдельного момента времени. Пример КСД проекта приведен на рис. 1.

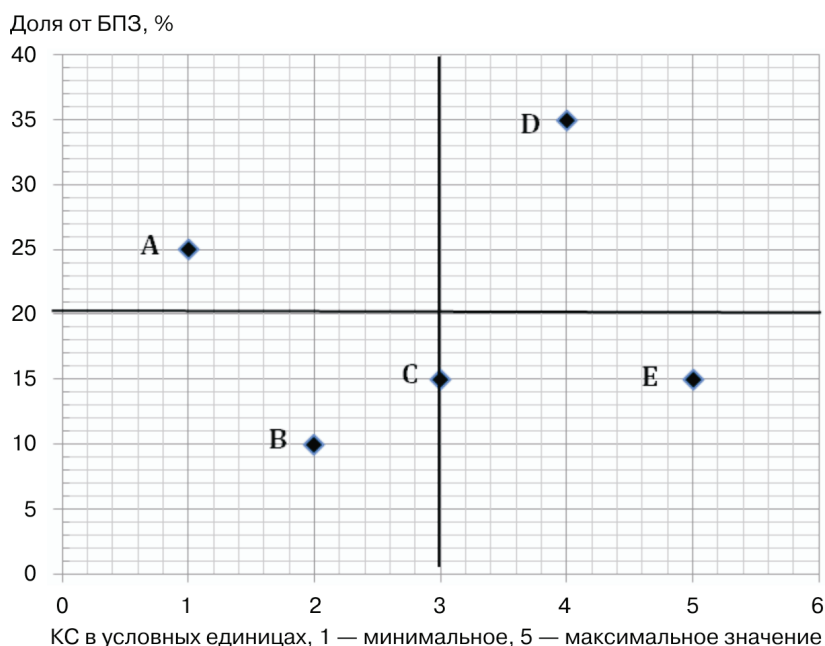


Рис. 1. Пример коммуникационно-стоимостной диаграммы проекта

Источник: составлено автором

Полученная диаграмма строится на основании данных базового плана проекта, численные значения по осям соответствуют накопленным к соответствующему моменту времени, итоговым величинам стоимости каждого КСч (или его процентной доли от БПЗ проекта) и степени его коммуникационной сложности. На рис. 1 этим моментом времени является плановая дата окончания проекта, момент вре-

мени, к которому суммарная полная стоимость всех КСч равна бюджету по завершении (БПЗ, Budget at Completion, ВАС).

Коммуникационная сложность в приведенном примере измеряется в условных единицах по шкале, имеющей минимальное значение равное единице (незначительный уровень сложности), и максимальное, равное пяти (высокий уровень сложности). Стоимость КСч указана в процентах от значения БПЗ проекта.

К полученной диаграмме может быть применена стандартная (по аналогии с Бостонской матрицей и пр.) техника выделения квадрантов различной важности — «высокая степень сложности — низкая базовая стоимость», «высокая степень сложности — высокая базовая стоимость» и т.д. В нашем примере КСч, обозначенные буквами *B* и *C*, относятся к наименее важной и наименее рискованной по отношению к целям проекта области диаграммы — они составляют небольшой (меньше 20% БПЗ) объем стоимости и коммуникационную сложность не выше средней (численное значение равно 3). К следующей зоне риска относятся КСч *A* (25% БПЗ при низком уровне КС) и *E* (15% БПЗ и наивысший уровень КС). Самый высокий уровень риска имеет КСч *D*. Этот объект создает 35% стоимости БПЗ и характеризуется высокой (численное значение равно 4) коммуникационной сложностью, следовательно, при реализации проекта команда управления должна уделить ему особое внимание.

Естественным обобщением идеи КСД является построение «траектории» проекта (плановой, а далее, по мере его реализации, фактической) в координатах «стоимость — коммуникационная сложность — время».

5. КСД строятся для всех (или наиболее важных) контрольных точек (вех, milestone) проекта. Совокупность точек, соответствующих множеству всех КСч для всех моментов времени построения КСД проекта является КСП проекта.

Такой подход расширяет метод освоенного объема путем учета еще одной характеристики проекта — коммуникационной сложности отдельного КСч.

Использование КСП

Методами управления проектом на основании КСП являются:

- анализ планового КСП;
- построение, в ходе реализации проекта, фактического КСП и анализ отклонений от планового.

На рис. 2 приведен пример плановой динамики КСч. График представляет собой проекцию КСП, построенного для трех контрольных точек проекта на плоскость «коммуникационная сложность — стоимость». Из графика видно, что для всех трех КСч планируется нарастание уровня коммуникационной сложности, однако объем работ, составляющий содержание контрольного счета *B*, требует особого внимания в процессе реализации проекта, поскольку ему не только соответствует наибольшая (45%) доля БПЗ, но и вариация значения соответствующей ему КС максимальна.

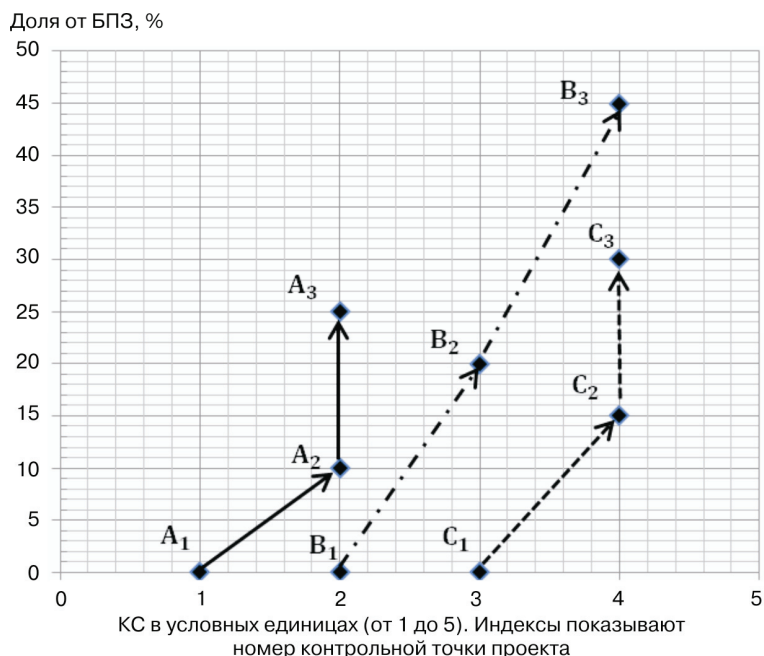


Рис. 2. Пример траекторий КСч проекта в координатах «коммуникационная сложность — стоимость» для случая трех контрольных точек проекта (№ 1, 2, 3) и трех контрольных счетов — А, В, С.

Источник: составлено автором

В ходе реализации проекта строятся фактические траектории КСч (на рисунке не показаны) и проводится анализ отклонений фактических значений от плановых.

Планирование и мониторинг работ с помощью КСП проекта

В качестве примера использования КСП проекта рассмотрим реальный проект по внедрению информационной системы класса ERP на крупном промышленном предприятии, в котором автор выступал в качестве члена команды управления проектом. Ксч, необходимые для планирования и анализа проекта методом построения КСП, были выделены на основании данных, приведенных в таблице. Коммуникационная сложность оценивалась экспертно по шкале сложности «незначительная, низкая, ниже средней, средняя, выше средней, высокая, очень высокая» (численные значения от -3 до 3, 0 соответствует среднему уровню) и рассматривалась как «моментальная» величина, отражающая текущее значение уровня сложности коммуникации.

Основными с точки зрения создания стоимости продукта Ксч являются *C, D, E* и *F*. Поскольку КСП проекта является набором точек в трехмерном пространстве, для большей наглядности рассмотрим набор КСД проекта соответствующих его «вехам». На рис. 3 показаны плановые (левая часть рис. 3) и фактические (правая часть рис. 3) значения КС, соответствующие накопленной стоимости, запланированной (а впоследствии — созданной) к моменту времени, заданному плановым значением «вехи». По горизонтальной шкале единицей времени является освоенный объем, измеренный в процентах БПЗ проекта в целом. Таким образом, графики являются проекцией по оси времени на плоскость с осями «коммуникационная сложность — стоимость».

Характеристики КСч проекта

Код КСч	% БПЗ	Состав работ (Score)	Характеристика коммуникации: внешняя/внутренняя, заинтересованные стороны проекта
A	10	Диагностика бизнес-процессов заказчика, разработка и согласование концепции системы	Внешняя. Ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего звена
B	5	Разработка прототипа, согласование технической конфигурации системы	На 90% внутренняя. Технические специалисты исполнителя
C	15	Поставка лицензий (права на использование технологической платформы, обеспечивающей базовую функциональность ERP-системы)	Внешняя. Поставщик (дистрибьютор), спонсор проекта, отдел закупок заказчика
D	20	Внедрение модулей «Финансы», «Движение ТМЦ», «Бухгалтерский учет» обучение пользователей, опытная эксплуатация	Внешняя. Ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего и среднего звена финансовых и учетных служб заказчика
E	20	Внедрение модулей «Управление отношениями с поставщиками» и «Управление отношениями с клиентами», обучение пользователей, опытная эксплуатация	Внешняя. Ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего и среднего звена служб закупок и продаж заказчика
F	20	Внедрение модулей «Управление основными средствами» и «Управление капитальными вложениями», обучение пользователей, опытная эксплуатация	Внешняя. Ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего и среднего звена департамента инвестиций
G	5	Внедрения регламентов управленческого учета и построение системы отчетности на основе интегрированных данных ИС, опытная эксплуатация	Внешняя. Спонсор проекта, ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего и среднего звена
H	5	Согласование путей развития ИС, подготовка к модернизации технологической платформы	Внешняя. Спонсор проекта, ключевые пользователи Заказчика — менеджеры высшего звена

Источник: документация проекта. Составлено автором.

Заметим также, что согласно календарному плану выполнение работ *C*, *D*, *E* и *F* планировалось практически последовательно, с небольшим опережением начала работ следующего этапа по отношению к окончанию предыдущего.

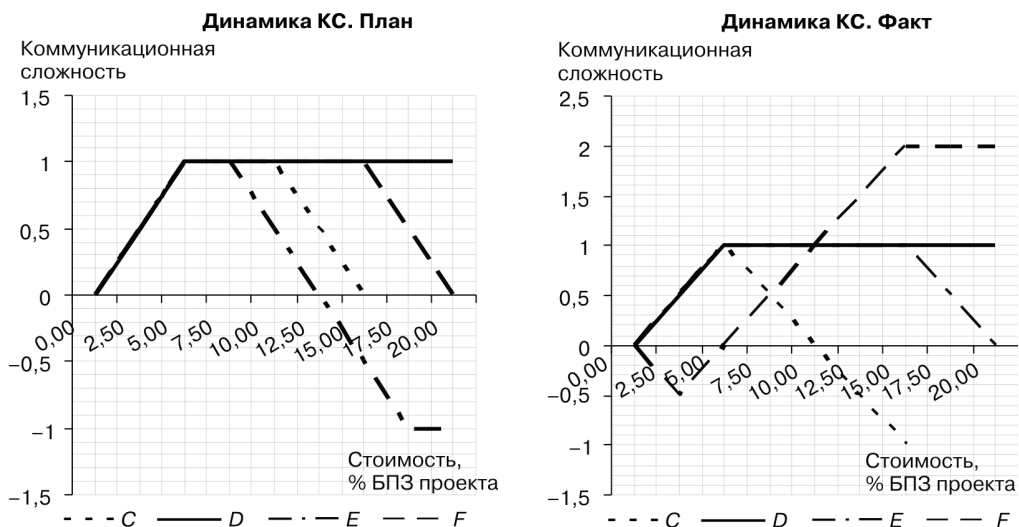


Рис. 3. Плановые и фактические значения уровня коммуникационной сложности контрольных счетов *C*, *D*, *E* и *F*.

Источник: документация проекта. Составлено автором

Из рисунка видно, что наиболее сложным с точки зрения коммуникации команды управления с заказчиком проекта оказался объем работ, обозначенный на графиках кодом F . Тем не менее благодаря использованию инструментария коммуникационно-стоимостного профиля проекта команде управления удалось удержать проект в рамках базового плана по стоимости: из рис. 3 видно, что значения абсцисс фактических графиков всех контрольных счетов соответствуют значениям абсцисс этих точек, показанных на плановых графиках, т.е. отставания от календарного плана не произошло. Использование КСП проекта позволило вовремя выявить рост уровня коммуникационной сложности, связанной с выполнением работ контрольного счета F и уделить этому аспекту управления проектом повышенное внимание. Выполнению базового плана в части контрольного счета F способствовало также снижение фактического уровня КС контрольных счетов C , D и E по сравнению с их плановыми значениями, что создало благоприятный фон для выполнения объема работ F даже в условиях высокого уровня его собственной коммуникационной сложности.

Предложенное понятие КСП — степени трудности коммуникативных актов команды управления проектом с заинтересованными сторонами проекта, выраженной в словесных или числовых единицах, позволяет на основании базового плана проекта построить коммуникационно-стоимостную диаграмму. КСД строится в осях координат «коммуникационная сложность» — «базовая стоимость» и является набором точек, каждая из которых представляет пару плановых значений коммуникационной сложности и стоимости Ксч проекта. Тем самым получаем плановую траекторию реализации каждого контрольного счета, контрольными точками которой являются «вехи» проекта. Набор таких траекторий проекта в трехмерном пространстве «коммуникационная сложность — базовая стоимость — время» является естественным обобщением идеи КСД — КСП проекта.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Руководство к Своду знаний по управлению проектами. 4-е изд., Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 USA 2008.
- [2] Управление проектами: Основы профессиональных знаний. Национальные требования к компетенции специалистов. М.: КУБС Групп-Кооперация, Бизнес-Сервис, 2001.
- [3] *Joseph L. Massie, John Douglas*. Managing: A Contemporary Introduction Prentice Hall College Div; 5 Rev Sub edition (January 1992), 544 pages.
- [4] *Ralph L. Kliem and Harris B. Anderson* Teambuilding Styles and Their Impact on Project Management Results Project management journal, Vol 27, Num.1, March 1996 p. 40—47.
- [5] *Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон* Управление проектами: Практическое руководство / Пер. с англ. — М.: Дело и Сервис, 2003.
- [6] *Дитхелм Г.* Управление проектами. Том II: Особенности. — СПб.: Бизнес-пресса, 2003.
- [7] *Lang, H./GNZ: Management der Projektdurchführung im Partnerland — Ein Leitfadens*, Eschborn, 1987.
- [8] *Gibbs. N.:* The EQ-Factor — New Brian research suggest that emotions, not IQ may be the true measure of human intelligence, Time Magazine, New-York, 1995.

- [9] *Rob Thomsett*. Radical Project Management: Prentice Hall 2002.
- [10] *Quentin W. Fleming and Joel M. Koppelman* Earned Value Project Management, Third Edition, n, www.amazon.com 2006 г.
- [11] Practice Standard for Earned Value Management. Second Edition. Project Management Institute, Inc. 14 Campus Boulevard Newtown Square, Pennsylvania 19073—3299 USA March 2005.
- [12] *Frank Anbari* Earned Value Project Management Method and Extensions, Project management journal, Vol 34, Num.4, December 2003 p. 12—23.

PLANNING AND MONITORING WORK THROUGH COMMUNICATION AND COST PROFILE OF THE PROJECT

I.A. Smarzhevsky

Peoples' Friendship University of Russia
Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198

The article objectives is to develop an indicator on the communication from the point of view of the project management team in dynamics of the product value creation, as well as the development of the format, allowing the use of this figure in practice for planning and analysis. We introduce the conception of communication complexity of the project and the proposed algorithm for constructing a communication-cost profile of the project (CCP). Developing the method of earned value, the project CCP is a practical tool for project planning, monitoring its implementation stage and evaluation that takes into account, along with value indicators, the factor of project management team communication with the project stakeholders. The use of project CCP is illustrated an example of a project to implement an information system in an industrial plant.

Key words: project management, communication, earned value method, the communication complexity, communications-value chart, communication-cost profile of the project.