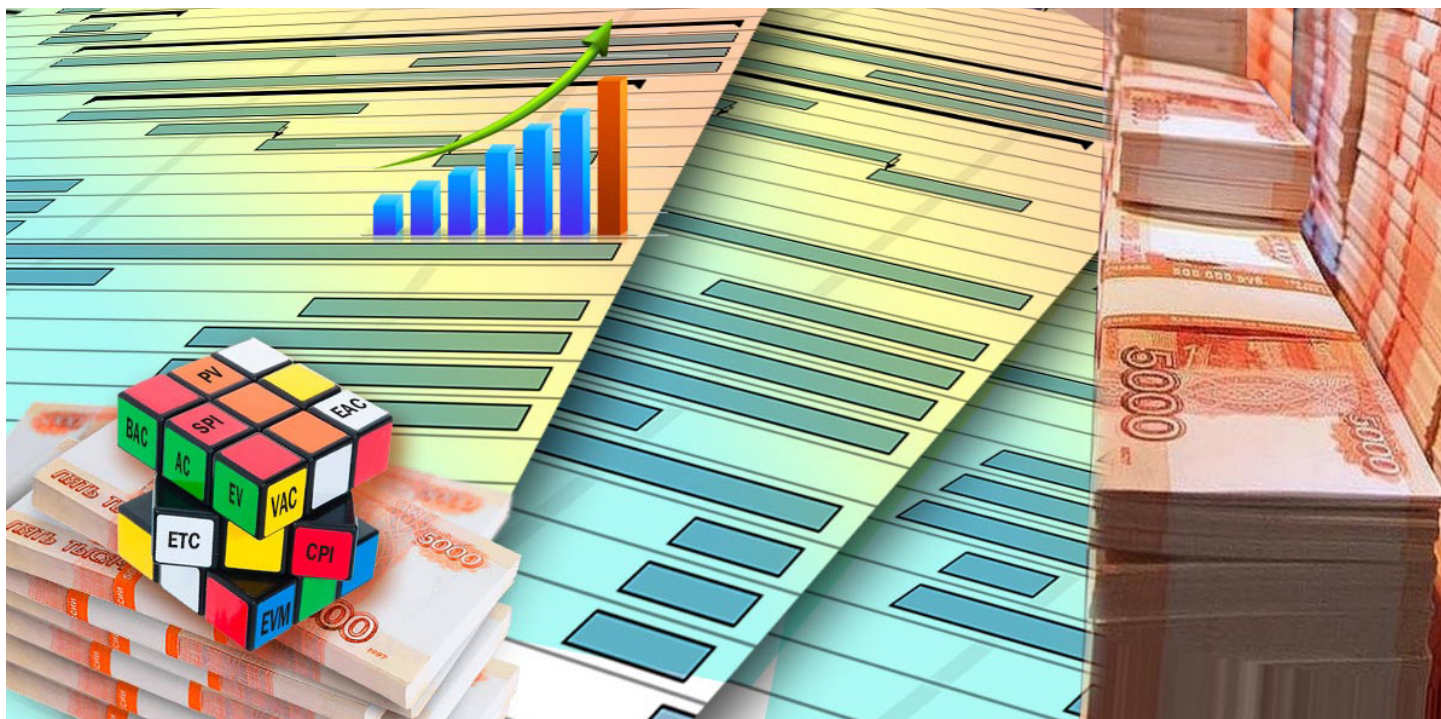




управляем
предприятием



ФИНАНСЫ КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ МЕРИЛО ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Часть 2

Абсолютные и индексные показатели



Алексей Стоянов

Заместитель руководителя филиальной сети «1С-Рарус». MBA, PMP, «1С:РКП».

Более 10 лет практики проектного управления.

Управлял проектами в таких компаниях, как «ЭКСМО», «Астерос», Gulliver, курировал ряд зарубежных проектов.

Преподает проектное

управление в учебном центре IBM EE/A и в Бизнес-школе директоров фирм-франчайзи «1С».

Сотрудники, которые имеют непосредственное отношение к реализации цели или принимают ключевые решения по проекту, не всегда обладают профессиональными знаниями в области управления проектами. Как же сократить время на обучение и найти общий язык между всеми вовлеченными специалистами? Как минимум, нужно договориться об использовании единого показателя, который будет прост и понятен участникам с разным уровнем подготовки. На мой взгляд, единые и понятные для всех показатели хода проекта – это финансовые, а также индексные производные от них. О таких финансовых показателях я и расскажу в статье. Во второй части статьи речь пойдет об анализе показателей хода проекта.

Из сквозного примера мы видим, что с течением времени соотношение планового и освоенного объема, а также фактических затрат может меняться. В начале проекта фактические затраты, которые мы несли, были меньше плановых, но к 10-й неделе фактические затраты превысили плановые, а освоенный объем стал отставать от планового (рис. 2).

Как исправить эту ситуацию? Если мы хотим выдержать сроки выполнения проекта, то для компенсации отставания фактически выполненных работ от плановых значений, а также превышений затрат нам придется работать эффективнее и больше. А на сколько больше, нам подскажут производные от описанных в предыдущей части статьи показателей.

Абсолютные показатели отклонений от плана

Это показатели, которые демонстрируют нам отклонения по срокам и стоимости проекта на текущий момент.

Отклонение по стоимости (Cost Variance, CV) рассчитывается как разница между освоенным объемом (EV) и фактической стоимостью (AC):

$$CV = EV - AC.$$

В нашем сквозном примере на 10-й неделе проекта EV равно 6 750 000 руб., а AC — 7 100 000 руб. Значит:

$$CV = 6\,750\,000 - 7\,100\,000 = -350\,000 \text{ руб.}$$

Дельта между фактически выполненными работами из расчета плановой стоимости и фактическими затратами составляет 350 000 руб.

Отклонение по срокам (Schedule Variance, SV) рассчитывается как разница между освоенным объемом (EV) и плановым объемом (PV):

$$SV = EV - PV.$$

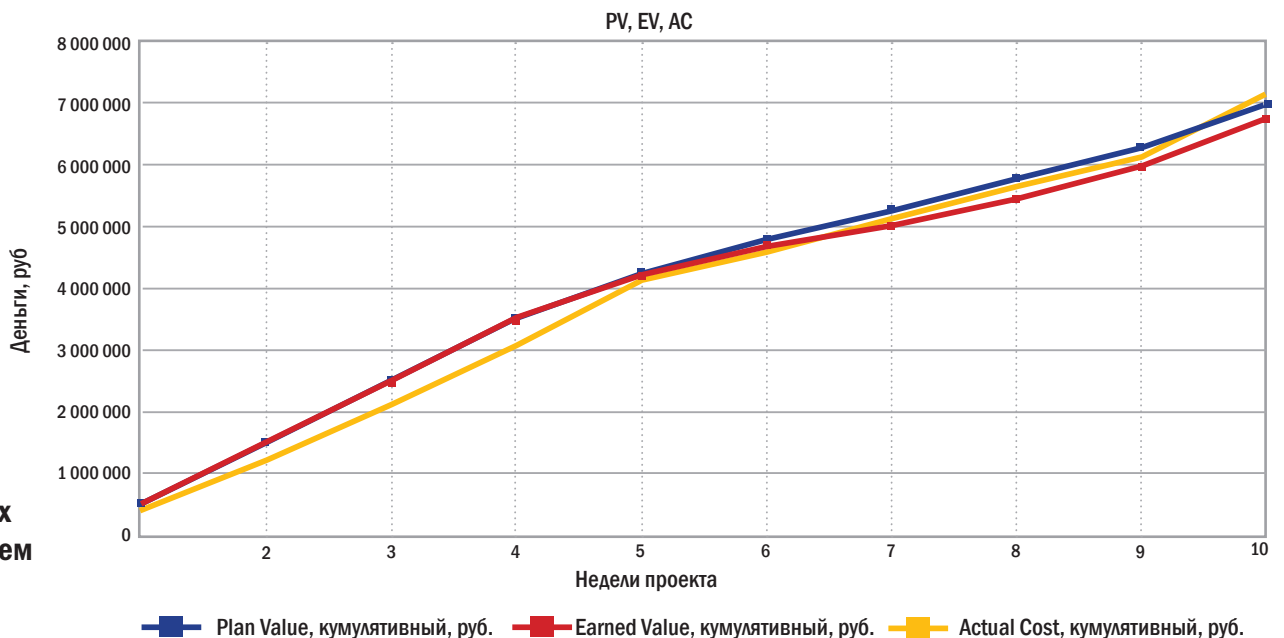


Рис. 2.
Сравнение кумулятивных данных по трем показателям проекта.



Из примера, PV равен 7 000 000 руб. Значит:

$$SV = 6\,750\,000 - 7\,000\,000 = -250\,000 \text{ руб.}$$

За 10 недель проекта мы недовыполнили работ на 250 000 руб. относительно запланированных.

Индексные фактические показатели

Эти показатели отражают качественную сторону выполняемых нами на проекте работ. Они исчисляются не в деньгах, а в процентах или долях единицы.

Индекс выполнения стоимости (Cost Performance Index, CPI) дает понимание, насколько эффективно мы используем ресурсы на проекте относительно плановой эффективности. Рассчитывается как отношение освоенного объема к фактической стоимости:

$$CPI = EV / AC.$$

В нашем примере:

$$CPI = 6\,750\,000 / 7\,100\,000 = 0,951.$$

То есть мы работаем на 95,1 % относительно плановой эффективности. Или на один потраченный рубль мы получаем 95,1 % от запланированного результата.

Индекс выполнения сроков (Schedule Performance Index, SPI) позволяет понять, насколько мы укладываемся в календарный план и эффективно ли используем время. Он рассчитывается как отношение освоенного объема к плановому объему:

$$SPI = EV / PV.$$

В нашем примере:

$$SPI = 6\,750\,000 / 7\,000\,000 = 0,964.$$

Эффективность использования времени чуть меньше 96,5 %. Судя по нашему сквозному примеру, использовать время мы умеем лучше, чем контролировать затраты на проекте.

Абсолютные прогнозные показатели

Благодаря абсолютным прогнозным показателям можно понять перспективы будущих затрат на выполнение проекта и примерно оценить отклонения от планового бюджета проекта. К этим показателям относятся: прогноз по завершении, прогноз до завершения и отклонение по завершении, которые измеряются в деньгах.

Прогноз по завершении (Estimate at Completion, EAC) — это расчетная стоимость проекта по факту его завершения и исходя из предположения, что в дальнейшем мы будем управлять финансами проекта с текущей эффективностью. Чаще всего определяется как отношение бюджета по завершению проекта (BAC) к индексу выполнения стоимости (CPI):

$$EAC = BAC / CPI.$$

В нашем примере BAC равен 50 млн руб., а CPI равен 95,1 %. Тогда:

$$EAC = 50\,000\,000 / 0,951 = 52\,576\,235,54 \text{ руб.}$$

Прогноз по завершении — это важный для нас параметр, так как он дает явное понимание, что бюджет затрат проекта, согласованный с клиентом, будет превышен. Не каждый клиент станет спокойно смотреть и соглашаться, когда заложенный им бюджет будет превышать, а расходы — увеличиваться. В результате прогноз по завершении может быть рассчитан не по вышеуказанной формуле, а определен в качестве абсолютного значения командой проекта путем перепланирования. Справедливости ради следует заметить, что есть еще несколько способов расчета данного показателя. Какой бы способ не выбрал руководитель проекта, он должен согласовать его с заинтересованными сторонами проекта на этапе планирования и зафиксировать результат в плане управления стоимостью.

Указанная выше ситуация может возникнуть, если руководитель проекта нашей команды сообщает о финансовых трудностях в компании-заказчике или невозможности увеличения бюджета и сроков проекта из-за серьезных штрафных санкций по отношению к нам, исполнителям проекта. Значит, мы будем ограничены какой-то конкретной максимальной суммой, которую и примем за прогноз по завершении, и затем начнем искать альтернативные способы выполнения проекта: нанимать более дешевых исполнителей, экономить на каких-то маловажных интерфейсных особенностях, использовать шаблонные решения вместо заказной разработки информационной системы и т. д.

Какой бы способ расчета прогноза по завершении не выбрал руководитель проекта, он должен согласовать его с заинтересованными сторонами проекта на этапе планирования и зафиксировать результат в плане управления стоимостью.

Прогноз до завершения (Estimate to Complete, ETC) показывает, какое количество средств нам необходимо еще вложить в проект до его завершения на основании текущей эффективности использования ресурсов. Показатель рассчитывается как разница между прогнозом по завершении и фактическими затратами на текущий момент:

$$ETC = EAC - AC.$$

Для нашего примера:

$$ETC = 52\,576\,235,54 - 7\,100\,000 = 45\,476\,235,54 \text{ руб.}$$

Так же и по тем же причинам, что и в случае прогноза по завершении, прогноз до завершения может быть определен не путем расчетов, а в результате командной работы или перепланирования. Например, заказчик может сообщить, что из-за экономического кризиса бюджеты на развитие были существенно сокращены и это отразится на нашем проекте для «ТехноЗаказ». Клиент сообщает нам новую сумму, которая осталась для завершения проекта (ETC), и мы перерабатываем планы по реализации функционала корпоративной информационной системы, например, отказываемся от внедрения каких-то блоков учета, зато вписываемся в новые условия.

Либо другой сценарий: мы собираем всех заинтересованных лиц и подсчитываем, сколько нам еще потребуется денег и ресурсов, чтобы завершить проект. В подобной ситуации, когда мы знаем показатель прогноза до завершения (ETC), прогноз по завершении (EAC) может быть рассчитан по формуле:

$$EAC = AC + ETC.$$

Отклонение по завершении (Variance at Completion, VAC) — это показатель, наглядно демонстрирующий в деньгах, на какую сумму будет отличаться прогнозный в текущих реалиях бюджет от планируемого. Его считают как разницу между бюджетом по завершению (BAC) и прогнозом по завершению (EAC):

$$VAC = BAC - EAC.$$

Для нашего примера:

$$VAC = 50\,000\,000 - 52\,576\,235,54 = -2\,576\,235,54 \text{ руб.}$$

Обратите внимание: за 10 недель мы отстали всего на 350 000 руб. (CV), выглядящие по сравнению с общей суммой контракта в 50 миллионов незначительной суммой. Но если мы ничего не изменим, то к концу проекта это незначительное отклонение может превратиться в более чем 2,5 миллиона руб. дополнительных расходов для клиента.

Все формулы расчета показателей в одной таблице

Абсолютные показатели	
Отклонения	Прогнозные
$CV = EV - AC$	$EAC = BAC / CP$
$SV = EV - PV$	$ETC = EAC - AC$
	$VAC = BAC - EAC$
Индексные показатели	
Фактические	Прогнозные
$CPI = EV / AC$	$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC)$
$SPI = EV / PV$	

Индексные прогнозные показатели

Все предыдущие показатели и коэффициенты дали нам понимание, что клиент вероятнее всего будет недоволен создавшейся ситуацией. Будучи руководителями проекта, мы тоже испытываем дискомфорт — существенные отклонения демонстрируют либо наши плохие способности к планированию и оценке работ, либо то, что мы допустили на проекте серьезные оплошности, которые сорвали график.

Нам необходимо скорректировать план проекта и выполнить свои обязательства перед «ТехноЗаказ». Для этого существует индекс производительности до завершения проекта.

Индекс производительности до завершения (To Complete Performance Index, TCPI) — это показатель, который демонстрирует, с какой финансовой эффективностью необходимо работать с текущего момента до конца проекта, чтобы на момент его окончания остаться в рамках согласованного бюджета проекта по завершению (BAC). Этот показатель измеряется в процентах или долях единицы и рассчитывается как отношение остатка работ — разницы бюджета по завершению (BAC) и освоенного объема (EV) — к остатку денег — разнице бюджета по завершению (BAC) и фактической стоимости (AC):

$$TCPI = (BAC - EV) / (BAC - AC).$$

В нашем примере:

$$TCPI = (50\,000\,000 - 6\,750\,000) / (50\,000\,000 - 7\,100\,000) = 1,0081, \text{ или } 100,8 \%$$

Казалось бы, можно вздохнуть с облегчением — как руководитель проекта я бы не обращал внимания на такую разницу, поскольку в масштабах проекта это практически ювелирная точность. Достаточно нам начать работать всего лишь на ~1 % эффективнее, либо начать приобретать ресурсы для выполнения работ всего на ~1 % дешевле — и проект будет выполнен в срок и за ранее оговоренный бюджет.

Однако будьте осторожны — в начале проекта этот показатель может ложно ввести руководителя проекта в заблуждение, что «всё хорошо». Перенесемся в будущее и окажемся на 49-й из 54 недель длительности проекта. Представим, что мы не сумели работать на 1 % эффективнее и не стали искать ресурсы дешевле, понадеявшись, что за время до окончания проекта отставание ликвидируется само по себе за счет удачного стечения обстоятельств. На 49-й неделе проекта освоен объем равный 45 650 000 руб., а наши фактические затраты составили 46 000 000 руб.

Пересчитаем индекс производительности до завершения:

$$TCPI = (50\,000\,000 - 45\,650\,000) / (50\,000\,000 - 46\,000\,000) = 1,0875, \text{ или } 108,75\%$$

Значит, оставшийся месяц проекта нам нужно работать на ~9 % эффективнее, либо сократить стоимость покупаемых ресурсов на ~9 %. Согласятся ли ваши программисты, системные администраторы, да и вы сами потерять ~9 % ежемесячного заработка для того, чтобы остаться в рамках бюджета проекта? Вряд ли, ведь это будет сильнейшая демотивация команды проекта на этапе его сдачи. Может быть, ваш работодатель согласится на сокращение нормы прибыли по данному проекту, чтобы не выбиваться за рамки бюджета проекта? Если заказчик серьезный, то скорее всего так и произойдет. Но это уронит ваш профессиональный авторитет как руководителя проектов в глазах работодателя.

При правильном использовании финансовые показатели могут играть исключительно наглядную и доступную для понимания функцию светофора — демонстрировать существенные отклонения и прогнозировать сложные ситуации, связанные с нехваткой ресурсов.

Если не обращать внимания на значение индекса производительности до завершения, то это может привести к осложнению ситуации в будущем, и чем ближе к финальной стадии проекта вы будете, тем болезненней будет становиться вопрос сохранения границ планового бюджета проекта.

Отмечу, что в конце проекта показатель индекс производительности до завершения может стать и ненужной причиной для паники. Его имеет смысл рассматривать только вместе с абсолютными показателями — отклонение по стоимости (CV) и отклонение по завершении (VAC), чтобы понимать «цену» дополнительных усилий по удержанию проекта в 100 % рамках бюджета.

Вместо заключения

Описанные в статье финансовые показатели не являются исчерпывающим справочником или обязательными инструментами управления проектами. Это, скорее, свободное изложение части рекомендаций, описанных в РМВоК для руководителей проектов, стремящихся упорядочить свою деятельность.

При правильном использовании финансовые показатели могут играть исключительно наглядную и доступную для понимания функцию светофора — демонстрировать существенные отклонения и прогнозировать сложные ситуации, связанные с нехваткой ресурсов.



ситуацию, эмоциональную атмосферу в команде проекта, изменения в круге заинтересованных лиц. Налаженные коммуникации с заказчиком и командой проекта без преувеличения могут творить чудеса.

Надеюсь, просвещенным читателям, даже с учетом упрощенного способа изложения, эта статья напомнила о давно изученных в РМВоК и подтвержденных практикой истинах. А начинающим руководителям проектов, еще не успевших на практике совершить все возможные ошибки, дала пищу для размышлений и задала вектор для изучения нового материала. Для заказчиков и кураторов, которые не изучали специально дисциплину управления проектами, эта информация будет полезна хотя бы в качестве простого контрольного инструмента.

Предлагаем читателям поделиться своими историями о том, как управление проектом на основе финансовых показателей помогло вам в реальных проектах, что происходило в случаях, когда управление на основе финансовых показателей не применялось.