

Метод освоенного объема как инструмент контроля исполнения проектов

Скокова Ирина Константиновна

Магнитогорский государственный технический университет им.Г.И.Носова
Магистрант

Аннотация

В статье рассматривается процесс контроля проектов. Основная цель контроля – обеспечение выполнения плановых показателей и повышение общей эффективности функций планирования. Для налаженного проектного контроля можно использовать инструменты планирования и отчетности, которые позволяют отследить результаты исполнения работ. В статье приводится краткая характеристика методов планирования и контроля проектов. Обосновывается возможность применения метода освоенного объема. Выбранный метод позволяет проанализировать проект с учетом выполненного объема работ и времени.

Ключевые слова: контроль, проект, метод освоенного объема, текущая стоимость, фактическая стоимость, освоенный объем

Earned value method as project performance monitoring tool

Skokova Irina Konstantinovna

Nosov Magnitogorsk State Technical University
Graduate student

Abstract

The article examines the process of project control. The main goal of the control is to ensure the fulfillment of planned indicators and increase the overall effectiveness of planning functions. For an established project control, you can use planning and reporting tools that allow you to track the results of work. The article gives a brief description of the methods of project planning and control. The possibility of applying the method of the developed volume is justified. The selected method allows you to analyze the project taking into account the amount of work done and time.

Keywords: control project earned value method, the current value, actual value, earned value

Научный руководитель:

Чусавитина Галина Николаевна

Nosov Magnitogorsk State Technical University
кандидат педагогических наук, профессор

На сегодня одним из критериев управления проектами является его показатель успешности. Для того чтобы проект был эффективным, необходимо управлять им на протяжении всего жизненного цикла. Контроль проекта определяется выполнением плановых показателей и повышением общей эффективности функций планирования. Основной объем работ характеризуется такими процессами, а именно контроль проекта, проверка качества продукта в соответствии всем требованиям, порядок внесения изменений в проектную документацию [1, 2].

Контроль является необходимым элементом исполнения проекта [1, 3]. В ходе исполнения проекта, менеджер проекта получает информацию о выполнении работ. Информация включает в себя следующие данные:

- информация об исполнении расписания;
- информация об исполнении бюджета проекта;
- информация о соответствии продукции проекта требованиям к качеству;
- информация о степени использования ресурсов проекта (2, 3).

Процесс контроля обеспечивает выполнение следующего функционала:

- мониторинг;
- выявление отклонений от целей реализации проекта;
- прогнозирование последствий сложившейся ситуации;
- обоснование необходимости принятия корректирующего воздействия.

Контроль проекта осуществляется по трем основным аспектам: стоимость, время, ресурсы.

Для осуществления контроля и дальнейшего регулирования проектов формируются отчеты: отчет о состоянии проекта, отчет о прогрессе, прогнозы.

Система контроля должна обеспечивать оперативную оценку состояния реализации проекта для обоснования и принятия решений по управлению временем, стоимостью, ресурсами и качеством выполняемых работ.

В зарубежных и отечественных источниках проанализированы методы, которые применяют для планирования и контроля исполнения над проектами [4, 5]. Наиболее часто используются следующие методы (таблица 1).

Таблица 1 – Методы планирования и контроля исполнения

Метод	Описание
Диаграмма Гантта	Это популярный тип столбчатых диаграмм, который используется для иллюстрации плана, графика работ по проекту. Является одним из методов планирования проектов. Используется в приложениях по управлению проектами. Первоначально диаграмма была разработана и протестирована Генри Л. Гантом. Перед ученым стояла задача управления строительством кораблей во

	<p>время Первой мировой войны. Специальный график позволил ему координировать работу нескольких разработчиков, контролируя выполнение задач в заданные сроки. Основное преимущество – это графическая подача материала: возможность выделить и обозначить этапы проекта, разграничения задач по исполнителям. Тем не менее, у диаграммы Ганта есть свои недостатки: зависимость задач; негибкость: невозможно учесть изменения в проектах.</p>
GERT	<p>данный метод предполагает графическое представление и оценку результата развития проекта во времени.</p> <ul style="list-style-type: none"> – допускает, что некоторые работы могут не реализоваться, изменив содержание следующих за ними работ; – предполагает, что допускается возвращение назад любой работы; – использование стохастического описания реализации производственных процессов позволяет решать задачу нахождения математического ожидания и стандартного отклонения директивного времени на их реализацию в условиях неопределенности. <p>Недостатки метода: расчёт GERT-сетей, моделирующих реальные процессы, чрезвычайно сложен, однако программное обеспечение для вычисления сетевых моделей такого типа в настоящее время, к сожалению, не распространено.</p>
Группа методов PERT/Time и PERT/Cost	<p>«Метод освоенного объема». Применяется для отслеживания отклонений по срокам и по стоимости от базового проектного плана. Группа экспертов компании «PM Expert» выделяют следующие преимущества метода:</p> <ul style="list-style-type: none"> – статус и прогноз представляются в понятном и измеримом виде; – использование метода дополняет систему контроля в системе подготовки и поддержки управленческих решений. <p>Недостатки и причины неиспользования метода:</p> <ul style="list-style-type: none"> – для использования метода необходима высокая квалификация персонала в управлении проектами, а также знания в области управления финансами; – для корпоративного использования необходимо применение методологии по управлению проектами или программами; – терминология метода непонятна в использовании;

	<ul style="list-style-type: none"> – необходимо регулярное предоставление полной и достоверной информации по реализации проекта от исполнителей; – интеграция данных с бухгалтерскими и проектными системами; – метод ограничено применяется в отечественной практике по исполнению проектами.
Метод критического пути	<p>это способ, применяемый для нахождения минимальной продолжительности мероприятия, достижения допустимой гибкости в рамках логики календарной модели. Метод в рамках теории управления сроками проекта был разработан в Соединенных Штатах для применение его в сельскохозяйственной и строительной сферах. В настоящее время метод адаптирован к различным областям, включая разработку программного обеспечения. Для данного метода определяют следующие преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает каждый проект в графическом виде; – определяет наиболее важные задачи, которыми вы должны управлять. – оптимизирует управление сроками проекта. – сравнивает запланированный результат и реальный статус. – помогает сделать зависимости прозрачными и ясными. – планирует по срокам и контролировать проекты. – определять все критические активности, на которые следует обратить особое внимание. <p>метод критического пути имеет некоторые ограничения: не учитывает зависимости между ресурсами. Проекты с критическим путем часто могут быть незавершенными в нужных временных рамках.</p>

Наиболее известным методом, который применяется при контроле исполнения проекта, является метод освоенного объема. В исследовании Pricewaterhouse Coopers приняли участия руководители проектов. 90% считают, что управление методом освоенного объема подходит для большинства проектов. При этом методика используется в 69% исследованных организациях [4, 6].

Метод освоенного объема или Earned Value Management (EVM) – система методик, объединяющая показатели для измерения и контроля эффективности выполнения проектов [7]. Ассоциация Project Management определяет EVM как процесс управления проектами на основе

структурированного подхода к планированию, сбору затрат и измерению производительности [1, 7].

Метод освоенного объема применяет большое количество показателей, которые позволяют получить ответы на следующие вопросы:

- проект отстает или опережает график;
- насколько эффективно используется время;
- какова вероятная продолжительность проекта;
- исполняется бюджет проекта или идет перерасход средств;
- насколько эффективно используются ресурсы;
- насколько эффективно должны использоваться ресурсы для успешного завершения проекта;
- какова ожидаемая стоимость проекта;
- превысит проект по завершении бюджет.

Для анализа проекта по EVM используют следующие показатели:

1. Базовые показатели (плановый объем PV; освоенный объем EV; фактические затраты AC).

2. Показатели отклонения (Отклонение по стоимости CV, Отклонение по срокам SV, Отклонение при завершении VAC).

3. Индексы (Индекс освоения затрат CPI, Индекс выполнения расписания SPI, Индекс необходимой эффективности TCPI).

4. Прогнозы (Прогнозная стоимость проекта EAC, Оценка до завершения ETC, Прогнозная продолжительность проекта EAC(t)).

Для того чтобы проект выполнялся в срок и бюджет, необходимо определить основные мероприятия по контролю показателей метода EVM. Компанией Oracle была разработана упрощенная форма методики освоенного объема. Форма содержит 10 шагов оценивания, согласно стандарту EVMS и/или ANSI/EIA 748. На рисунке 1 представлены шаги и результаты [8, 9].

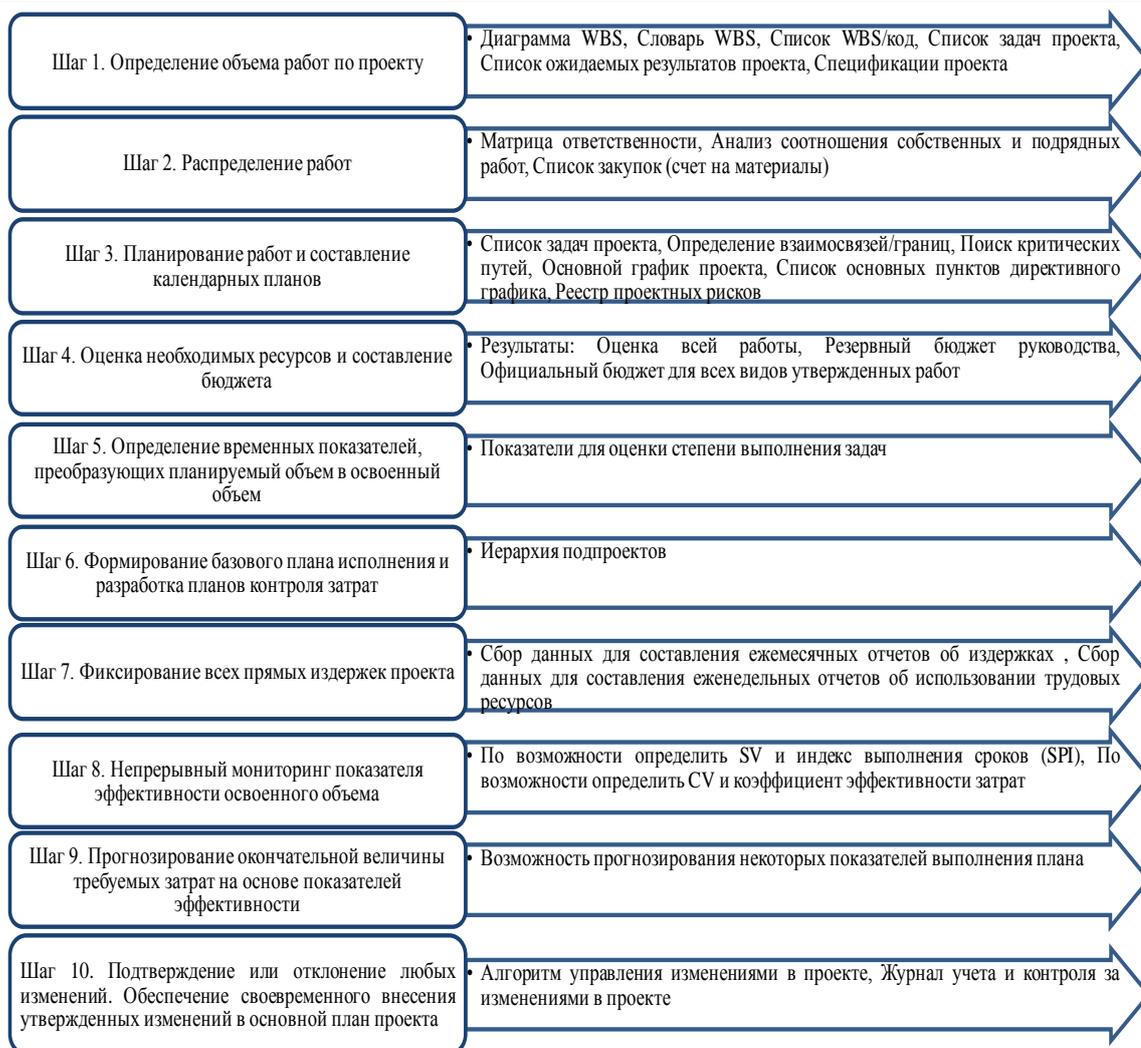


Рисунок 1 – Упрощенная форма методики EVM

Применение EVM для анализа показателей позволяет принять решение о необходимости корректирующих действий или завершении проекта. Возможны следующие варианты [2, 7, 10]:

1. Поиск альтернативного решения: процесс, в котором рассматриваются схожие возможности [11].
2. Пересмотр стоимости: необходимо изменить объем работ и назначить дополнительные ресурсы.
3. Пересмотр сроков: изменение сроков проект.
4. Пересмотр содержания работ: объем работ по проекту может быть уменьшен.
5. Прекращение проекта.

На сегодня термин «метод освоенного объема» в зарубежных и отечественных источниках предполагает использование несколько понятий. На рисунке 2 представлены возможные интерпретации для EVM.

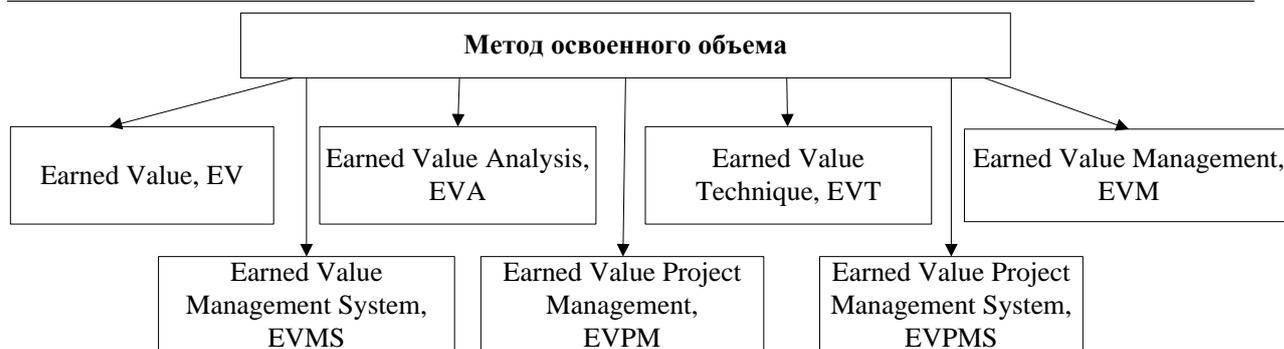


Рисунок 2 – Понятия метода освоенного объема

Таким образом, для успешной реализации проекта руководитель должен получать полную и точную информацию о ходе его исполнения. Для этого применяют различные методы, которые позволяют выявить существующие отклонения и определить возможные риски [2, 9]. Метод освоенного объема – интегрированный анализ исполнения календарного плана проекта и бюджета по стоимостным оценкам, наиболее распространенный метод измерения исполнения проекта и его управления [4, 5]. Данный метод позволяет представить сведения об исполнении расходов и расписания. Метод использует систему отчетности, которая основана на отслеживании трех показателей проекта: плановая стоимость, фактическая стоимость выполненных работ, плановая стоимость выполненных работ

Библиографический список

1. Чусавитина Г.Н., Макашова В.Н., Колобова О.Л. Управление ИТ-проектами. Магнитогорск, 2015. 140 с.
2. Чусавитина Г.Н., Макашова В.Н. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем (учебное пособие). Магнитогорск: МаГУ, 2012. 306 с.
3. Скокова И.К., Кузнецова И.М. Управление продуктовым ИТ-консалтингом // Теплотехника и информатика в образовании, науке и производстве: сборник докладов V Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных (ТИМ'2016) с международным участием. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2016. – С. 264-267.
4. Earned Value Management System (EVMS) and Project Analysis Standard Operating Procedure (EPASOP) DEPARTMENT OF ENERGY Office of Acquisition and Project Management, March 12, 2014.
5. Прокопьев О.А. Оценка экономической эффективности систем мониторинга реализации проектов // Актуальные проблемы экономики и права. 2013. №1 (25). URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-ekonomicheskoy-effektivnosti-sistem-monitoringa-realizatsii-proektov> (дата обращения: 18.05.2017).

6. Скокова И.К. Оценка уровня зрелости для ИТ-компании / И.К. Скокова, Н.А. Романенко, В.Н. Макашова, Л.З. Давлеткиреева // International Journal of Open Information Technologies. 2017. №5. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-zrelosti-dlya-it-kompanii> (дата обращения: 24.05.2017).
7. Чусавитина Г.Н., Комиссаров И.П. Применение методики освоенного объема в управлении ИТ-проектом по внедрению высокочастотных торговых алгоритмов в частной трейдинговой компании // Математическое и программное обеспечение систем в промышленной и соци-альной сферах. 2015. № 1 (6). С. 48-53.
8. Луговой Р.А., Лысенко Е.А., Солдатова Ю.А. Совершенствование метода «анализ освоенного объема» для контроля образовательных и научно-исследовательских проектов в вузе // Фундаментальные исследования. 2015. № 2-8. С. 1751-1756.
9. Чусавитина Г.Н., Довголенко А.А. Управление ресурсами проекта с применением средств Microsoft Project // Актуальные проблемы теории и методики информатики, математики и экономики Материалы молодежной Всероссийской научно-практической конференции. 2015. С. 216-225.
10. Бикчурина А.И., Скокова И.К., Санин А.А., Василько Ф.А. Выбор автоматизированной системы на основе метода парных сравнений // Фундаментальные исследования. 2016. № 10-3. С. 483-487.
11. Скокова И.К., Старков А.Н. Облачные технологии в управлении проектами // Экономика и управление: проблемы, тенденции, перспективы развития: сборник материалов V Международной научно-практической конференции. Чебоксары: ООО «ЦНС» Интерактив плюс», 2017. С. 55-258.