

Практическая работа 7, 8

Цель: выявить стоимостную оценку проекта

Задачи:

1. Провести анализ по всем видам оценки:
 - оценка порядка величины;
 - концептуальная оценка;
 - предварительная оценка;
 - окончательная оценка;
 - контрольная оценка.
2. Указать итоговую стоимость проекта

На предпроектной стадии первоначально может определяться только порядок величины стоимости. *Точность* оценки порядка величины стоимости проекта может колебаться от (-50%) до (+100%). *Точность* концептуальной оценки находится в интервале (-30%) - (+50%). *Точность* предварительной оценки проекта колеблется от (-20%) до (+30%). На этапе окончательной оценки *точность* колеблется от (-15%) до (+20%). Контрольная оценка имеет *точность* от -10% до +15%. Таким образом, каждая последующая стадия *жизненного цикла проекта* имеет более точную стоимостную оценку (рис. 1).



Рис. 1. Классификация оценок стоимости проекта

Стоимостная оценка обычно выражается в единицах валюты (доллары, рубли и т. д.) для облегчения сравнения проектов и операций внутри проекта.

Стоимость плановых операций оценивается для всех ресурсов, задействованных в проекте. К ресурсам относятся, в частности, специалисты, оборудование, телефонная *связь*, *Интернет*, арендованные помещения, а также особые статьи расходов, например учет уровня инфляции или *расходы* на непредвиденные обстоятельства.

Входная информация для процесса оценки стоимости

Факторы внешней среды предприятия. К факторам внешней среды относятся конъюнктура рынка, коммерческие базы данных и прайс-листы. Конъюнктура рынка - это рынок информационных систем, их конкурентная функциональность, стоимость, услуги на внедрение, сопровождение. Коммерческие базы данных и прайс-листы содержат сведения о квалификации и стоимости трудовых ресурсов, стоимости внедрения информационных систем.

Активы организационного процесса - официальные и неофициальные правила, процедуры и руководства по стоимостной оценке, шаблоны стоимостной оценки, информация о стоимости ранее выполненных проектов.

Описание содержания проекта содержит важную информацию о требованиях, ограничениях и допущениях проекта, которую необходимо учитывать при стоимостной оценке.

Иерархическая структура работ определяет взаимоотношения между всеми элементами проекта и результатами проекта.

Словарь ИСР содержит подробное описание работы для каждого элемента *ИСР*.

План управления проектом - общий план мероприятий по исполнению, мониторингу и контролю над проектом, содержащий указания и руководства по составлению плана *управления стоимостью* и контролю за его исполнением, а также дополнительные планы:

- *план управления расписанием* ;
- *план управления обеспечением проекта персоналом* содержит характеристики кадрового обеспечения и тарифные ставки персонала проекта и являются необходимыми элементами при составлении стоимостной оценки расписания;
- *реестр рисков* - при определении стоимостной оценки учитывается информация, касающаяся реагирования на риски. Риски могут приводить к негативным или благоприятным последствиям, поэтому они оказывают влияние как на плановые операции, так и на стоимость проекта. В случае возникновения негативного риска стоимость проекта может увеличиться.

Инструменты и методы, используемые для оценки стоимости

В зависимости от стадии проекта, необходимой степени точности, возможных расходов и трудозатрат применяются различные типы *оценок стоимости*.

Оценка сверху-вниз применяется на ранних стадиях в условиях недостаточной информации о проекте. Производится только одна *оценка стоимости* всего проекта на самом верхнем уровне. Такая оценка не требует много усилий, но имеет низкую точность.

Оценка по аналогам представляет вид оценки сверху-вниз. При этом используется *фактическая стоимость* ранее выполненных проектов для оценки текущего проекта. При наличии очень похожего проекта оценка может быть довольно точной. Такой тип оценки применяется на любом этапе *жизненного цикла проекта*. Оценка по аналогам не требует много усилий при гарантированной точности, однако не всегда удается найти и определить схожие проекты. Точность оценки по аналогии колеблется от -30% до +50%. Стоимость подготовки такой оценки составляет 0,04%-0,15% от общей стоимости проекта.

Оценка снизу-вверх применяется на этапе подготовки базового плана проекта и формировании контрольной оценки. Процесс начинается с оценки деталей проекта с последующим суммированием деталей на итоговых уровнях. Степень точности оценки зависит от уровня детализации *ИСП*. Оценка снизу-вверх обеспечивает точность от +0,15/-10% до +5%/-5%, но имеет высокую стоимость (от 0,45% до 2% от общей стоимости проекта) и продолжительность.

Параметрическая оценка применяется на ранних *этапах проекта*. Процесс параметрической оценки состоит в определении параметров оцениваемого проекта, которые изменяются пропорционально стоимости проекта. На основании одного или нескольких параметров создается математическая модель. Например, в качестве параметра разработки программного обеспечения может быть выбрана стоимость разработки строки кода. Для *оценки стоимости* обследования может быть выбрано количество автоматизируемых бизнес-процессов. Наиболее распространенным параметром *оценки стоимости* IT-проектов является количество требуемого рабочего времени на выполнение операций (пакета операций). При тесной связи между стоимостью и параметрами проекта и при возможности точного измерения параметров можно увеличить точность расчетов. Преимущество данного метода: для *оценки стоимости* проекта достаточно знать "ставки" привлекаемых ресурсов: недостатком является низкая точность (-30%+50%). Стоимость подготовки параметрической оценки составляет 0,04%-0,45% от общей стоимости проекта.

Контрольные оценки представляют собой разновидность оценок снизу-вверх [10]. В качестве уровня детализации для выполнения *оценки стоимости* используется *ИСП*. Контрольная оценка основана на принципе более детальной оценки снизу-вверх. При оценке затрат на работы проекта, как правило, определяют наиболее вероятное значение затрат, затраты при благоприятных и неблагоприятных обстоятельствах, то есть оптимистическую, пессимистическую и наиболее вероятную оценку. Для расчета математического ожидания и среднеквадратичного отклонения применяют формулы, которые используются в методике *PERT*:

Математическое ожидание = [оптимистическое + пессимистическое + (4x наиболее вероятное)]/6

Среднеквадратичное отклонение = (пессимистическое - оптимистическое)/ 6¹

Контрольные оценки обладают высокой точностью, применяются для формирования базового плана проекта, но их выполнение продолжительно и стоит довольно дорого.

Выходы процесса стоимостной оценки

Оценка стоимости операции - количественная оценка примерной стоимости ресурсов, необходимых для выполнения плановых операций. Она может предоставляться в сжатой форме или развернуто. Затраты оцениваются по всем ресурсам, использованным в оценке стоимости операции.

Вспомогательные данные, на основании которых была произведена *стоимостная оценка*, должны содержать описание содержания работ проекта для плановой операции:

- документацию того, как оценка получена;
- документацию обо всех допущениях, сделанных для оценки;
- документацию обо всех ограничениях.

Запрошенные изменения. При составлении стоимостной оценки может возникнуть необходимость *запроса изменения* на требования к *ресурсам операции* и на другие элементы *плана управления проектом*. Запрошенные изменения обрабатываются установленным образом, и в процессе общего управления изменениями вносятся соответствующие коррективы в план.

План управления стоимостью (обновления). Если в процессе составления стоимостной оценки появляются одобренные запросы на изменение и если эти одобренные изменения влияют на *управление стоимостью*, то происходит обновление элемента *плана управления стоимостью*.

Таблица 1. Стоимостная оценка проекта

№	Виды стоимостных характеристик	Валюта	Период	Цена
1	<i>Например: плановые затраты (стоимость здания, проведение коммуникаций – электричество, водоснабжение, водотовод и т.д.), внутренняя отделка и т.д.</i>	<i>Рубли</i>	<i>С 01.01.2022 по 01.06.2022</i>	<i>1250000р.</i>
2				
3				
4				
...				
				ИТОГО