



Риски и контракты: угрозы и возможности



Управление рисками проекта

Риски могут быть известными (**known unknown**) и неизвестными (**unknown unknown**):

Известные риски идентифицируются и управляются – создаются планы реагирования и **резерв на возможные потери** (contingency reserve)

Неизвестными рисками невозможно управлять. Для их покрытия создают **резервы руководства** (management reserve).



Спектр неопределенности

Резерв руководства (Management Reserve)
— резерв для покрытия рисков, которые невозможно предсказать. Использование этого резерва, как правило, связано с выходом за рамки содержания проекта (Project Scope) и требует изменений в базовом стоимостном плане (Cost baseline). Использование этого резерва лежит в сфере компетенции высшего менеджмента или Заказчика.

Резерв на возможные потери (резерв на управление) (Contingency Reserve) – резерв для покрытия издержек, связанный с невозможностью полного планирования или точной оценки будущих событий, работ или рисков. Резерв покрывает только издержки, **произошедшие в рамках содержания проекта (Project Scope)**. Использование данного резерва лежит **в сфере компетенции руководителя проекта**. Рекомендуемая величина – не менее 10% (при отсутствии обоснований и расчетов рисков)

Какая из сторон является источником того или иного конкретного риска, и какой источник обладает лучшим контролем событий, способных привести к осуществлению риска?

Какая из сторон
может наилучшим
образом управлять
риском в случае его
осуществления?

Будет ли разумным и наилучшим по отношению эффективность / стоимость или оплата / вознаграждение соответствующее снижению стоимости за риск, который принимает на себя одна из сторон?

Будет ли одна из
сторон в состоянии
вынести последствия
риска, если он
осуществится?

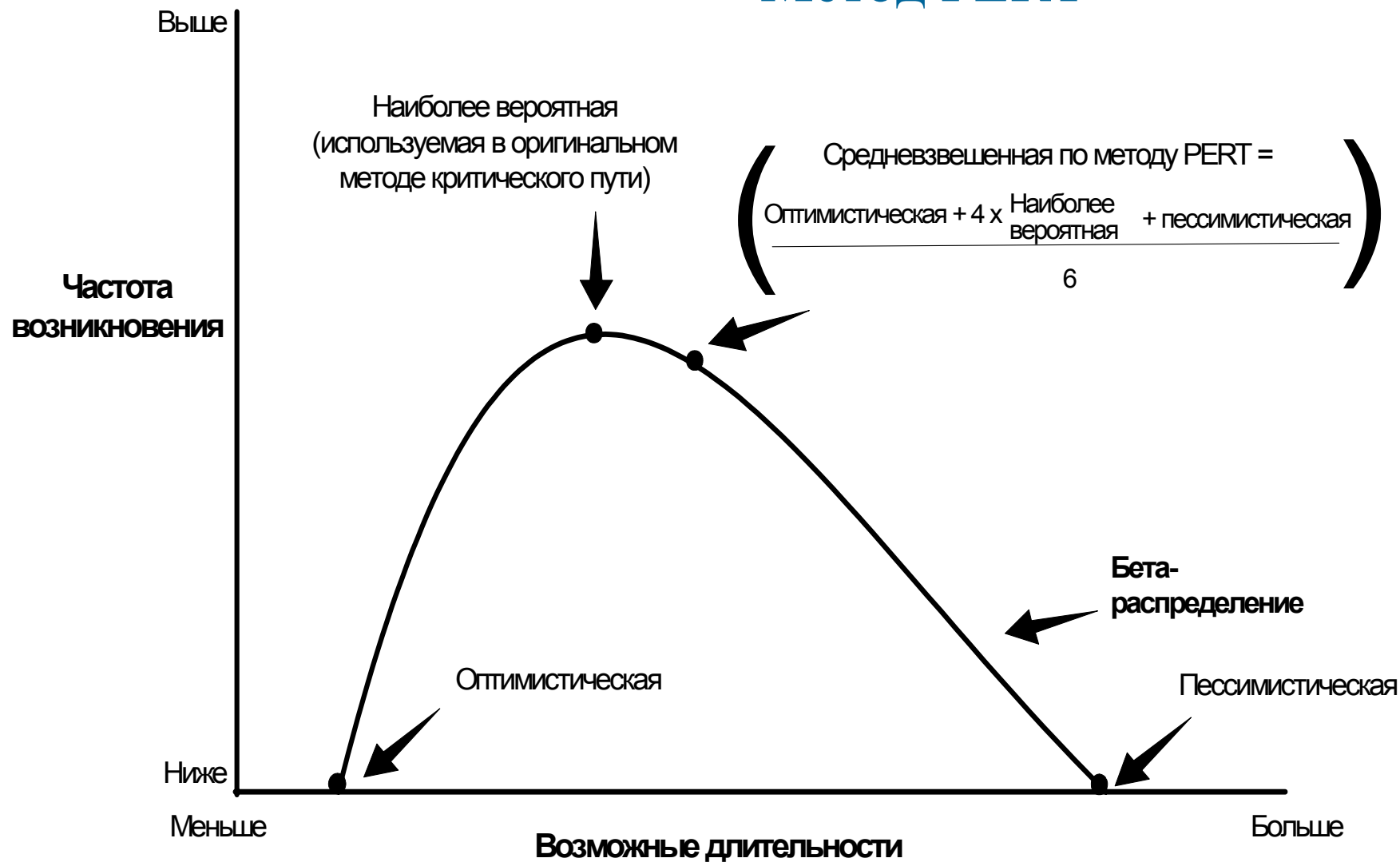
Может ли данный риск
привести к возможному
возникновению других
рисков различного
характера, способных
замедлить или нарушить
выполнение проекта?

Матрица вероятности и последствий рисков

Оценка риска для конкретного риска					
Вероятность	Оценка риска = P * I (вероятность * последствие)				
0.9	0.05	0.09	0.18	0.36	0.72
0.7	0.04	0.07	0.14	0.28	0.56
0.5	0.03	0.05	0.10	0.20	0.40
0.3	0.02	0.03	0.06	0.12	0.24
0.1	0.01	0.01	0.02	0.04	0.08
	0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
	Последствия для целей (напр., стоимости, времени или содержания) (Шкала отношения)				

Количественный анализ рисков

Метод PERT



Статистическое сложение

	Lo	ML	Hi	Mean	σ	σ^2
ЗадачаА	3	5	12	5.833	1.50	2.25
ЗадачаВ	4	7	13	7.5	1.50	2.25
ЗадачаС	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>9</u>	<u>4.667</u>	1.0	<u>1.0</u>
Сумма	10	16	34	18.0	2.35	5.5

$$\text{Среднее} = \frac{Lo + (4 * ML) + HI}{6}$$

$$\text{Стандартная девиация } \sigma = \frac{Hi - Lo}{6}$$

$$\text{Колебание} = \sigma^2$$

Контракт с возмещением затрат (Cost-Reimbursable Contract) Тип контракта, подразумевающий оплату (возмещение) *покупателем продавцу его фактических затрат*, а также вознаграждение, обычно составляющее прибыль продавца. В такие контракты часто включают пункты с поощрениями или бонусами за достижение или улучшение отдельных параметров проекта, таких как сроки выполнения или общая стоимость.

Контракт с фиксированной ценой (Fixed-Price or Lump-Sum Contract)

Тип *контракта*, предполагающий общую фиксированную стоимость четко описанного *продукта*. Контракты с фиксированной стоимостью могут предполагать поощрения за достижение или улучшение отдельных *параметров проекта*, таких как сроки выполнения. Простейшей формой контракта с фиксированной стоимостью является заказ на покупку.

Контракт "Время и материалы" (Time and Material (T&M) Contract) Тип смешанного *контракта*, содержащий элементы *контракта с возмещением затрат* и *контракта с фиксированной стоимостью*. Контракты "Время и материалы" напоминают контракты с возмещением затрат тем, что они открыты, то есть их объемы не определены в момент заключения.

И также напоминает договоры с фиксированной стоимостью Например, *покупатель* и *продавец* устанавливают единичные расценки, когда обе стороны договорились о размере оплаты для категории "старший инженер". .

Контракт с твердой фиксированной ценой (ФЦ) (Firm-Fixed-Price Contract, FFP Contract) Тип контракта с фиксированной ценой, когда *покупатель платит продавцу фиксированную сумму (в соответствии с условиями контракта)*, вне зависимости от затрат продавца.

Контракт с фиксированной стоимостью и премией за результаты (ФС+П) (Fixed-Price-Incentive-Fee (FPIF) Contract) Тип *контракта*, когда *покупатель платит продавцу* фиксированную сумму (в соответствии с условиями контракта) и выплачивает дополнительную сумму при выполнении продавцом оговоренных критериев.

Контракт с возмещением затрат плюс фиксированное вознаграждение (Cost-Plus-Fixed-Fee (CPFF) Contract)

По этому типу *контракта* с *возмещением затрат* покупатель возмещает *поставщику* оговоренные затраты (определяются условиями договора) и уплачивает фиксированное вознаграждение.

Контракт с возмещением затрат плюс вознаграждение за результаты (Cost-Plus-Incentive-Fee (CPIF) Contract) По этому типу *контракта с возмещением затрат покупатель* возмещает *поставщику* оговоренные затраты (определяются условиями договора). При этом поставщик получает дополнительный доход при выполнении установленных критериев исполнения работы.

Контракт с возмещением затрат плюс процент затрат (Cost-Plus-Percentage of Cost, СРРС) По этому типу *контракта с возмещением затрат* покупатель возмещает поставщику оговоренные затраты (определяются условиями договора). При этом поставщик получает дополнительный доход при выполнении установленных критериев исполнения работы как процент от понесенных затрат.

Типы контрактов и распределение рисков

Информация о содержании работ	Очень мало	Частичная			Полная
Неопределенность	Высокая	Умеренная			Низкая
Степень риска	Высокая	Умеренная			Низкая
Предполагаемое распределение риска					
Типы контрактов	CPPF	CPIF	CFPP	FPPI	FFP

CPPF - контракт с возмещением издержек плюс процентное вознаграждение

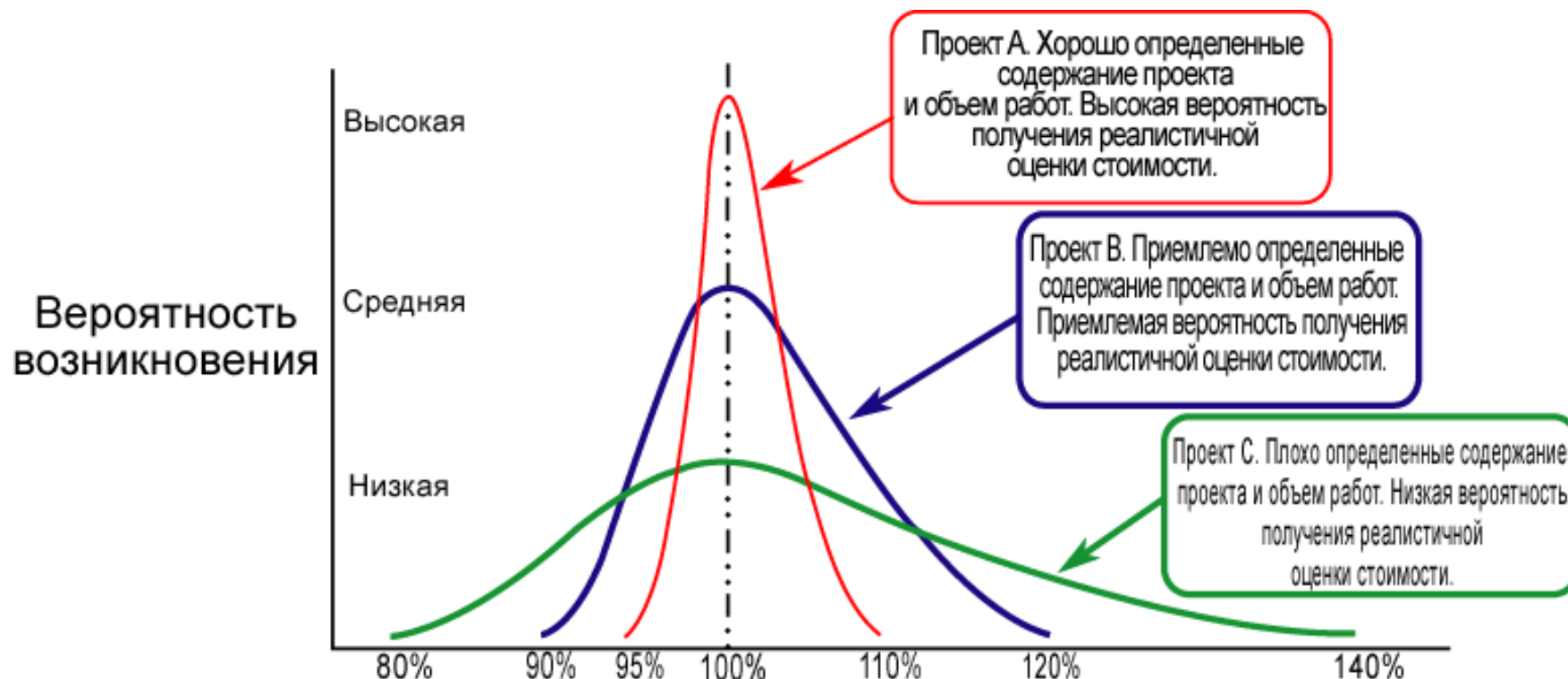
CPIF - контракт с возмещением издержек плюс фиксированное вознаграждение плюс премия за результаты

CFPP - контракт с возмещением издержек плюс фиксированное вознаграждение

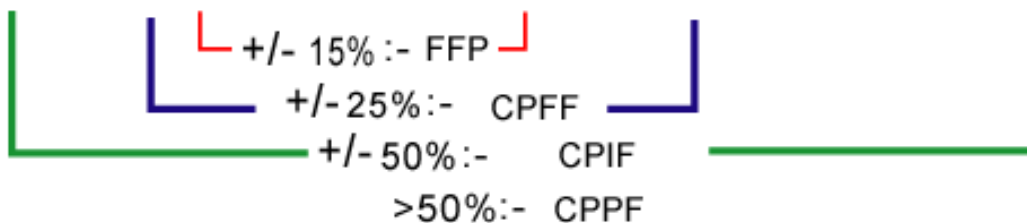
FPPI - контракт с фиксированной ценой плюс премия за результаты

FFP - контракт с фиксированной ценой

Определение содержания - риски - выбор типа контракта



Предполагаемые контракты для различных распределений



ВОПРОСЫ?

Используемая литература:

Max Wideman, Project & program risk management

PMBOK Guide 2000