

Управление IT-проектами и процессами

Лекция №7

Тема: Управление рисками

Риск проекта - неопределенное событие или условие, которое может повлиять как положительно, так и отрицательно на результаты, цели, сроки, *стоимость*, содержание или качество проекта .

Последствия риска (размер ущерба), если он случится, выражаются через дни расписания, трудозатраты, деньги и определяются как степень воздействия на *цели проекта*.

Величина риска - результат умножения вероятности возникновения риска на последствия его возникновения.

Классификации рисков - структура, на основании которой производится систематическая и всесторонняя *идентификация* рисков с нужной степенью детализации. Классификации рисков предназначены для нескольких целей. При проведении мозгового штурма классификации рисков облегчают одновременную работу с большим числом рисков, предоставляя подходящий способ группирования схожих рисков. Классифицировать риски можно с помощью составления их иерархической структуры или составив перечень различных составляющих проекта (процессы, *команда*, окружение и пр.). На [рисунке 1](#) представлена высокоуровневая классификация источников рисков проектов, используемая в Microsoft Solutions Framework (*MSF*) [13].



Рис. 1. Классификация источников риска

Резерв на покрытие неопределенности - сумма денег или промежуток времени, включаемые в базовые планы стоимости или расписания проекта для снижения риска перерасхода.

Управленческий резерв - сумма денег или промежуток времени, не включаемые в базовые планы стоимости или расписания для предотвращения негативных последствий ситуаций, которые нельзя предвидеть.

Цель управления рисками проекта состоит в повышении вероятности возникновения и/или усиление воздействия позитивных рисков и снижение вероятности возникновения и/или ослабление воздействия негативных рисков для повышения вероятности успешного завершения проекта.

Стратегия реагирования на риски - совокупность методов, которые будут использованы для снижения последствий или вероятности идентифицированных рисков. Для каждого риска необходимо выбрать свою стратегию, которая обеспечит наиболее

эффективную работу с ним. Существует пять типовых стратегий реагирования на появление негативных рисков: эскалация, уклонение, передача, принятие и снижение.

- *Эскалация*. Стратегия реагирования на риск, при которой команда признает, что риск находится вне сферы ее влияния, и передает ответственность за риск на более высокий уровень организации, где управление риском будет более результативным.

- *Уклонение от риска*. Стратегия состоит в полном исключении воздействия риска на проект за счет изменений характера проекта или плана управления проектом. Некоторые риски, возникающие на ранних стадиях проекта, например, из-за отсутствия четкого определения требований заказчика, можно избежать, затратив дополнительное время и увеличив трудозатраты на их выявление. Однако стратегия уклонения от риска не может полностью исключить риск

- *Передача риска*. Стратегия передачи риска также исключает угрозу риска путем передачи негативных последствий риска с ответственностью за реагирование на риск на третью сторону. Передача риска обычно сопровождается выплатой премии за риск стороне, принимающей на риск и ответственность за его управление. Сам риск при этом не устраняется. Условия передачи ответственности за определенные риски третьей стороне могут определяться в контракте.

- *Принятие риска*. Стратегия означает решение команды не уклоняться от риска. При пассивном принятии риска команда ничего не предпринимает в отношении риска и в случае его возникновения разрабатывает способ его обхода или исправления последствий. При активном принятии риска план действий разрабатывается до того, как риск может произойти и называется планом действий в непредвиденных обстоятельствах.

- *Снижение риска*. Стратегия снижения риска предполагает усилие, направленное на понижение вероятности и/или последствий риска до приемлемых пределов. В стратегии снижения используется включение в план проекта дополнительной работы, которая будет выполняться независимо от возникновения риска, как например, проведение дополнительного тестирования функциональности информационной системы, разработка прототипа системы, дополнительное подключение к работе опытных сотрудников.

Управление рисками проекта включает в себя следующие процессы:

- Планирование управления рисками
- Идентификация рисков
- Качественный анализ рисков
- Количественный анализ рисков
- Планирование реагирования на риски
- Осуществление реагирования на риски
- Мониторинг рисков

- *Управление рисками* проекта направлено на усиление влияния позитивных рисков и избежание / смягчение последствий негативных рисков. *Управление рисками* позволяет позаботиться об исходе будущих событий, наступление которых связано с неопределенностью. Ключом к успеху является использование исторической информации и опыта предыдущих проектов. Такая предпосылка служит основанием для архивирования документации по рискам и включения выводов, сделанных в ходе работы над проектом, в соответствующую документацию для использования в дальнейшем.

- Каждый проект имеет индивидуальные риски и совокупный риск проекта. **Индивидуальные риски** в случае их реализации могут позитивно или негативно сказываться на одной или нескольких целях проекта.

- **Совокупный риск** проекта есть воздействие неопределенности на проект в целом, возникающее из любых источников неопределенности и представляющие собой влияние последствий результатов проекта, как позитивных, так и негативных, на заинтересованные стороны. Цель управления совокупным риском проекта состоит в максимально возможном повышении вероятности достижения целей проекта в целом.

• **Планирование управления рисками** - процесс, определяющий, каким образом следует осуществлять *управление рисками* проекта.

• Цель процесса состоит в обеспечении пропорциональности соотношения между рисками проекта и важностью проекта для организации и других заинтересованных сторон.

• Планирование рисков позволяет сократить *расходы* и обеспечить успешное завершение проекта, а также предоставляет заказчику уверенность в достижении поставленных целей проекта. При управлении рисками наилучший результат достигается в случае идентификации рисков задолго до их фактического возникновения. Без осведомленности о рисках их нельзя избежать или снизить, а также невозможно запланировать соответствующие действия в непредвиденных обстоятельствах для снижения воздействия возникающих рисков.

• *Процесс планирования* начинается сразу после появления замысла проекта, использует методы экспертной оценки, *анализ данных*, совещания, *анализ* заинтересованных сторон и завершается на ранних стадиях проекта.

Источниками информации при планировании являются:

1. Устав проекта
2. План управления проектом (Все компоненты плана)
3. Документы проекта (Реестр заинтересованных сторон)
4. Факторы среды предприятия
5. Активы процессов организации

Результатом планирования является План управления рисками - *компонент* плана управления проектом, который может включать все следующие элементы:

Стратегия управления рисками. (Описывает общий подход к управлению рисками в рамках данного проекта).

Методология. (Определение конкретных подходов, инструментов и источников данных, которые будут использоваться для управления рисками в данном проекте).

Роли и сферы ответственности. (Для каждого вида действий, описанных в плане управления рисками, *определение* руководящих членов команды, поддерживающих членов команды, а также членов команды, отвечающих за *управление рисками*, и разъяснение их сфер ответственности).

Финансирование. (Определяет объем финансирования, необходимого для исполнения операций, относящихся к управлению рисками проекта, а также устанавливает протоколы применения резервов на возможные потери и управленческого резерва).

Определение сроков. (Определение сроков и частоты выполнения процессов управления рисками проекта на протяжении его жизненного цикла, а также *определение* операций по управлению рисками, которые будут включены в *расписание проекта*).

Категории рисков. (Определяются средства для распределения индивидуальных рисков по группам. Общепринятым способом структурирования категорий рисков является использование иерархической структуры рисков (*risk breakdown structure, RBS*), которая представляет собой иерархическое *представление* потенциальных источников риска (пример см. на [рис. 9.2](#)).

Склонность к риску заинтересованных сторон (Склонность к риску ключевых заинтересованных сторон проекта регистрируется в плане управления рисками по мере предоставления ими сведений о процессе планирования управления рисками).

Определения вероятности и воздействий рисков. На [рисушке 9.3](#) приведен пример определений вероятности и воздействий по трем целям проекта. Эти шкалы измерений могут использоваться для оценки как угроз, так и благоприятных возможностей.

УРОВЕНЬ RBS 0	УРОВЕНЬ RBS 1	УРОВЕНЬ RBS 2	
0. ВСЕ ИСТОЧНИКИ РИСКА ПРОЕКТА	1. ТЕХНИЧЕСКИЙ РИСК	1.1 Определение содержания	
		1.2 Определение требований	
		1.3 Оценки, допущения и ограничения	
		1.4 Технические процессы	
		1.5 Технологии	
		1.6 Технические интерфейсы	
			и так далее
	2. УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ РИСК	2.1 Управление проектом	
		2.2 Управление программой / портфелем	
		2.3 Управление операционной деятельностью	
		2.4 Организация	
		2.5 Обеспечение ресурсами	
		2.6 Коммуникации	
			и так далее
	3. КОММЕРЧЕСКИЙ РИСК	3.1 Договорные условия и положения	
		3.2 Внутреннее материально-техническое снабжение	
		3.3 Поставщики и продавцы	
		3.4 Субподрядчики	
		3.5 Стабильность клиента / заказчика	
		3.6 Партнерства и совместные предприятия	
			и так далее
	4. ВНЕШНИЙ РИСК	4.1 Законодательство	
		4.2 Курсы обмена валют	
		4.3 Площадка / производственные объекты	
4.4 Экология / погода			
4.5 Конкуренция			
4.6 Нормативно-правовое регулирование			
		и так далее	

Рис. 9.2. Фрагмент примерной иерархической структуры рисков

		Угрозы					Благоприятные возможности						
Вероятность	Очень высокая 0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05	Очень высокая 0,90	
	Высокая 0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04	Высокая 0,70	
	Средняя 0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03	Средняя 0,50	
	Низкая 0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02	Низкая 0,30	
	Очень низкая 0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01	Очень низкая 0,10	
		Очень низкое 0,05	Низкое 0,10	Умеренное 0,20	Высокое 0,40	Очень высокое 0,80	Очень высокое 0,80	Высокое 0,40	Умеренное 0,20	Низкое 0,10	Очень низкое 0,05		
		Негативное влияние					Позитивное влияние						

Рис. 9.3. Пример матрицы вероятности и воздействия со схемой оценки в баллах

Форматы отчетности. (Форматы отчетности определяют, каким образом будет производиться документирование, анализ и обмен информацией о результатах процесса управления рисками по проекту).

Отслеживание. (Отслеживание документирует порядок регистрации всех связанных с рисками операций, а также то, в каких случаях и каким образом будет проводиться аудит процессов управления рисками).

Идентификация рисков - процесс выявления индивидуальных рисков проекта, а также источников совокупного риска проекта и документирование их характеристик.

Процесс идентификации рисков является интерактивным, поскольку новые индивидуальные риски проекта возникают на протяжении всего жизненного *цикла*, изменяя при этом уровень совокупного риска проекта. Частота итераций идентификации рисков определяется в плане управления рисками и зависит от конкретных обстоятельств.

Участниками процесса *по* идентификации рисков могут быть: *руководитель проекта*; члены команды проекта; заказчики; эксперты в *предметной области*, не входящие в команду проекта; *конечные* пользователи; другие руководители проектов; руководители производственных подразделений; заинтересованные стороны и эксперты *по* управлению рисками в организации. В [таблице 9-1](#) представлена *информация* для организации процесса идентификации: инструменты и методы, входные документы и результат процесса.