

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**  
**«Севастопольский государственный университет»**

**Институт информационных технологий**

**Исследование рисков для выбранного проекта**

**Методические указания**  
к лабораторной работе №3  
по дисциплине  
**“Управление IT-проектами”**  
для студентов специальности 09.03.02 –  
"Информационные системы и технологии"  
всех форм обучения

**Севастополь**  
**2024**

## 1. Цель работы

Исследовать риски для выбранного проекта.

## 2. Основные положения

При осуществлении любого проекта всегда возникает ситуация, связанная с неопределенностью, неполнотой или неточностью информации об условиях реализации проекта и связанных с ними затратах и результатах. Все участники проекта заинтересованы в том, чтобы исключить возможность провала проекта из-за таких неопределенных ситуаций.

Для того чтобы снизить потери от возможных просчетов и избежать провала проекта в целом, методология управления проектами предусматривает специальные процедуры, помогающие учесть факторы неопределенности и риска на всех фазах и этапах проекта.

Зная виды и значимость (опасность) рисков, можно на них воздействовать, снижая их отрицательное влияние на эффективность проекта. Следовательно, создается реальная возможность управлять ими.

В связи с этим успешность разрабатываемых предпринимательских проектов зависит от того, насколько полной является информация, используемая лицом, принимающим решения, в процессе подготовки и принятия решений по этим проектам.

Среди различных ситуаций неопределенности различают события риска и ситуации неопределенности. Под **неопределенностью** понимается неполнота или неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе, связанных с ними затратах и результатах. Неопределенность, связанная с возможностью возникновения в ходе реализации проекта неблагоприятных ситуаций и последствий, характеризуется понятием **риска**.

Процесс управления рисками состоит из четырех стадий.

*Определение рисков.* Определяются возможные риски для проекта, для разрабатываемого продукта и бизнес-риски.

*Анализ рисков.* Оценивается вероятность и последовательность появления рисковых ситуаций.

*Планирование рисков.* Планируются мероприятия по предотвращению рисков или минимизации их воздействия на проект.

*Мониторинг рисков.* Постоянное оценивание вероятностей рисков и выполнение мероприятий по смягчению последствий проявления рисковых ситуаций.

Процесс управления рисками, как и другие процессы планирования, является итерационным, выполняемым в течение всего срока реализации проекта. Сначала

разрабатываются планы управления рисками, затем постоянно отслеживается ситуация вокруг реализации проекта. При поступлении новой информации о возможных рисках заново проводится анализ рисков и первостепенное внимание уделяется новым рискам. По мере поступления новой информации также изменяются планы мероприятий по предотвращению и смягчению рисков.

Результаты процесса управления рисками документируются в виде планов управления рисками. Они должны включать описание возможных проектных рисков, их анализ и перечень мероприятий, необходимых для управления рисками.

### **Определение рисков**

Определение рисков — первая стадия процесса управления рисками. На этой стадии описываются риски, которые могут проявиться при реализации проекта. В принципе на этой стадии не должна оцениваться вероятность и значимость рисков, но на практике маловероятные риски с незначительными последствиями обычно отбрасываются сразу.

Определение рисков может выполняться в режиме командной работы с использованием подхода "мозговой штурм" либо основываться на опыте менеджера. При определении рисков может помочь приведенный ниже список возможных категорий рисков.

*Технологические риски.* Проистекают из программных и аппаратных технологий, на основе которых разрабатывается система.

*Риски, связанные с персоналом.* Связаны с членами команды разработчиков.

*Организационные риски.* Проистекают из организационного окружения, в котором выполняется проект.

*Инструментальные риски.* Связаны с используемыми средствами поддержки процесса создания ПО.

*Риски, связанные с системными требованиями.* Проявляются при изменении требований, предъявляемых к разрабатываемой системе.

*Риски оценивания.* Связаны с оцениванием характеристик программной системы и ресурсов, необходимых для реализации проекта.

### **Анализ рисков**

При анализе для каждого определенного риска подсчитывается вероятность его проявления и ущерб, который он может нанести. Не существует простых методов выполнения анализа рисков — в значительной мере он основан на мнении и опыте менеджера. Можно привести следующую шкалу вероятностей рисков и их последствий.

Вероятность риска считается очень низкой, если она имеет значение менее 10%; низкой, если ее значение от 10 до 25 %; средней при значениях от 25 до 50%; высокой, если значение колеблется от 50 до 75%; очень высокой при значениях более 75%.

Возможный ущерб от рискованных ситуаций можно подразделить на

катастрофический, серьезный, терпимый и незначительный.

Результаты анализа рисков должны быть представлены в виде таблицы рисков, упорядоченных по степени возможного ущерба.

Конечно, как вероятность рисков, так и возможный ущерб от них должны пересматриваться при поступлении дополнительной информации об этих рисках и по мере реализации мероприятий по управлению ими. Поэтому подобные таблицы рисков должны переделываться на каждой итерации процесса управления рисками.

После проведения анализа рисков определяются наиболее значимые риски, которые затем отслеживаются на протяжении всего срока выполнения проекта. Определение этих значимых рисков зависит от их вероятностей и возможного ущерба. В общем случае всегда отслеживаются риски с катастрофическими последствиями, а также риски с серьезным ущербом, значение вероятности которых выше среднего.

В некоторых статьях рекомендуется определить и отслеживать "10 верхних" рисков, но это не всегда обоснованная рекомендация. Количество рисков, которые необходимо отслеживать, зависит от конкретного проекта. Это может быть пять рисков, а может — пятнадцать. Но, конечно, количество рисков, по которым проводится мониторинг, должно быть обозримым. Большое количество отслеживаемых рисков потребует огромного количества собираемой информации.

## **Планирование рисков**

Планирование заключается в определении стратегии управления каждым значимым риском, отобранным для мониторинга после анализа рисков. Здесь также не существует общепринятых подходов для разработки таких стратегий — многое основывается на "чутье" и опыте менеджера проекта.

Существует четыре категории стратегий управления рисками.

*Стратегии предотвращения рисков.* Согласно этим стратегиям следует проводить мероприятия, снижающие вероятность проявления рисков.

*Минимизационные стратегии.* Направлены на уменьшение возможного ущерба от рисков.

*Передача.* Согласно этим стратегиям необходимо иметь план мероприятий, которые следует выполнить в случае проявления рисков ситуации.

*Принятие.* Согласно этой стратегии можно принять последствия рисков ситуации, если мероприятия по предотвращению потребуют ресурсов/усилий больше, чем если мы потеряем при наступлении риска.

## **Мониторинг рисков**

Мониторинг рисков заключается в регулярном пересчете вероятностей рисков и ущерба, который они могут нанести. Для этого необходимо постоянно отслеживать факторы, которые влияют на вероятность рисков и возможный

ущерб. Эти факторы зависят от типов риска.

Мониторинг рисков должен быть непрерывным процессом, отслеживающим ход выполнения мероприятий по управлению рисками, при этом каждый основной риск должен рассматриваться отдельно.

### **3. Методика выполнения работы**

**Задание:** Для выбранного ранее проекта определить риски, проанализировать и классифицировать их. Продумать и описать стратегии для рисков с вероятностью не менее 50% (не менее 5 рисков).

#### **Пример:**

Неправильно выбранная технология (слишком громоздкий framework, отсутствие каких-то компонентов)

Триггеры - из-за чего может сработать риск (дата, событие):

- отсутствие конкретных сроков при планировании;
- слабое понимание архитектурной модели членами команды;
- большое количество методологических ошибок при разработке;

Планы по управлению:

#### **1. Избегание:**

- изучение конкурентов;
- коллегиальное принятие решения по технологиям;
- изучение степени знания технологии командой;
- анализ понимания технологии командой;

#### **2. Смягчение:**

- смена технологии на ранних сроках проекта;
- организация обучения команды;
- введение параллельной разработки (скрещивание технологии и “тихая” миграция)
- увеличение проектной команды;

#### **3. Передача:**

- обращение к заказчику или третьему лицу для выбора технологии

#### **4. Принятие:**

Невозможно для данного риска

**NB** Для каждого проекта для одного и того же риска возможны разные планы по управлению риском.

#### **4. Содержание отчета**

1. Титульный лист.
2. Краткое описание работы.
3. Выполнение.
3. Вывод о проделанной работе (полученные навыки, замеченные трудности или, наоборот, улучшения в работе).
4. Список использованных источников

#### **5. Контрольные вопросы**

- 5.1. Что такое риск?
- 5.2. В чем заключается процесс управления рисками?
- 5.3. Категории рисков.
- 5.4. Анализ рисков.
- 5.5. Планирование рисков.
- 5.6. Мониторинг рисков.