

# АНАЛИЗ НА РИСКА

---

Какво е риск? По отношение на управлението на проекти рискът е несигурно събитие, което, ако се случи, ще повлияе на проекта.

Рискът има два основни показателя:

- Вероятност за случване на събитие
- Последствия от събитието върху проекта

За да се избегне вероятното проваляне на един проект, е нужно управление на риска.

## Разбиране на управлението на риска при разработването на софтуер:

- Предположенията и управлението на кризи никога не са ефективни
- Идентифицирането и обобщаването на рисковете е единственият предсказващ метод за улавяне на вероятността проектът за разработка на софтуер да преживее непланирани или недопустими събития
- Те включват прекратяване, прекъсвания, забавяне на графика, подценяване на разходите и превишаване на ресурсите на проекта

## **1. Управление на риска**

**А.** Управлението на риска е поредица от стъпки, имащи за цел да открият възможни проблеми в проекта, преди те да се случат, и да се предвидят мерки за тяхното преодоляване.

### **Б. Процеси на управление на риска**

1. Идентификация на рисковете: идентифицират се рисковете за проекта, продукта и бизнеса.

2. Анализ на риска: оценяват се вероятността и последствията от тези рискове.

3. Планиране на рисковете: правят се планове да се минимизират последствията.

4. Наблюдение на риска: по време на проекта всички идентифицирани рискове трябва да се наблюдават.

## 2. Идентифициране на рисковете

Това е процес, в който се откриват потенциалните заплахи, застрашаващи проекта. Участват ръководителят на проекта, екипът по разработка, външни експерти, възложителят. Те обмислят възможностите за възникване на различни проблеми, свързани с проекта. Прилагат се различни методи: въпросници (анкетни карти), интервюта, brainstorming (мозъчна атака), анализ на документи, списък с очаквани и предвидими рискове (checklist analysis), създаден на база на предишен опит. В резултат на този процес се създава списък на възможните рискове.

## **А. Пет вида риск при управление на софтуерни проекти:**

- **Нови, недоказани технологии.** Непрекъснато променящите се инструменти, техники, протоколи, стандарти и системи за развитие увеличават вероятността технологичните рискове да възникнат при почти всички значителни усилия за софтуерно инженерство. Обучението и знанията са от решаващо значение и неправилното използване на нови технологии най-често води директно до провал на проекта.
- **Потребителски и функционални изисквания.** Софтуерните изисквания обхващат всички потребителски нужди по отношение на функциите и качеството на услугата на софтуерната система. Твърде често процесът на определяне на изисквания е дълъг, досаден и сложен. Освен това изискванията обикновено се променят с дейности по откриване, създаване на прототипи и интеграция. Тези смущения често водят до един или повече критични провали на лошо планиран проект за разработка на софтуер.

- **Приложна и системна архитектура.** Поемането на грешна посока с платформа, компонент или архитектура може да има катастрофални последици. Както и при технологичните рискове, жизненоважно е екипът да включва експерти, които разбират архитектурата и имат способността да правят здрав избор на дизайн.
- **Производителност.** Важно е да се гарантира, че всеки план за управление на риска обхваща очакванията на потребителите и партньорите относно ефективността. Трябва да се вземат предвид бенчмарковете и праговете тестове по време на целия проект, за да се гарантира, че работните продукти се движат в правилната посока.
- **Организационни.** Организационните проблеми могат да имат неблагоприятно въздействие върху резултатите от проекта. Управлението на проекта трябва да планира ефективно изпълнение на проекта и да намери баланс между нуждите на екипа за разработка и очакванията на клиентите. Разбира се, адекватният персонал включва избор на членове на екип с набори от умения, които съвпадат добре с проекта.

## Б. Примерна таблица с рискове

Риск	Засяга	Описание
Промяна на екипа	Проект	Опитни служители напускат преди края на проекта.
Промяна на мениджмънта	Проект	Има промяна в мениджмънта на организацията с различни приоритети.
Липса на хардуер	Проект	Не е доставен навреме съществен за проекта хардуер.
Промяна на изискванията	Проект и продукт	Има повече от очакваните промени на изискванията.
Забавяне на спецификацията	Проект и продукт	Спецификациите на съществени интерфейси не са на разположение в нужното време.
Подценяване на размера	Проект и продукт	Недооценен е размерът на системата.
Промяна на технологията	Бизнес	Технологията, върху която системата е изградена, е заместена от нова технология.
Конкуренция на продукта	Бизнес	На пазара е излязъл конкурентен продукт преди завършването на системата.



### 3. Анализ на риска

#### А. Описание

След като възможните рискове бъдат описани, е необходимо да се извърши анализ на всеки от тях, като се даде оценка на двата параметъра – вероятност и последствия. Могат да се използват скали или числа, например:

- Вероятност: много малка, малка, средна, голяма или много голяма;
- Въздействие: незначително, допустимо, критично, катастрофално.

С данните се изготвя таблица на риска. В нея рисковете се подреждат по своята вероятност за събъждане и въздействието им и се посочва план за действие, който се изпълнява в случай, че рискът се появи.

## Б. Примери за видове рискове

Риск	Вероятност	Последствия
Финансови проблеми на организацията налагат намаление на бюджета на проекта.	ниска	катастрофални
Невъзможно е да се наемат хора с нужните умения.	висока	катастрофални
Ключови служители са болни и не са на разположение.	умерена	сериозни
Използваните софтуерни компоненти имат дефекти, ограничаващи функционалността им.	умерена	сериозни
Предложени са промени в изискванията, налагащи голяма преработка.	умерена	сериозни
Организацията е реструктурирана и различен мениджмънт е отговорен за проекта.	ниска	сериозни

## 4. Планиране на рисковете – план на действие

Риск	Вероятност	Последствия	План за действие
Софтуерът не отговаря на очакванията на потребителите.	умерена	катастрофални	Идентифициране на силни и слаби страни на играта с цел подобрене. Промяна в маркетинговия план.
Изпреварване на пускането на софтуера от конкуренти.	висока	сериозни	Добавяне на нови функционалности. По-добра рекламна кампания.
Неизпълнение на част от договора от страна на фирмата за поддръжка на сървъра.	2	5	Преразглеждане на договора. Търсене на нова фирма.
Свиване на бюджета вследствие на икономическата обстановка.	2	4	Определяне на резервни ресурси в случай на проблем с основните.
Промяна в законодателството, вследствие на което информацията за потребителите не е в законовите рамки.	1	5	Изключване на част от исканата информация при регистрация.
Отпадане на необходимостта от продукта.	1	5	Проучване и анализ на пазара.
Промяна в законодателството, вследствие на което закупуването на стоки от магазина не е в законовите рамки.	1	5	Преразглеждане на плана на проекта за уеб приложението. Промяна на условията за закупуване на стоки.

## 5. Наблюдение на риска (мониторинг на риска)

- Публикувайте доклади за състоянието на проекта и включвайте проблеми с управлението на риска
- Ревизирайте рисковите планове според всички големи промени в графика на проекта
- Прегледайте и преопределете приоритетите на рисковете, премахвайки тези с най-ниска вероятност
- Обсъдете потенциално нови рискове след промени в графика или обхвата на проекта.

**Задача 1.** Направете проучване за техниката за анализ, наречена SWOT.

Какво представлява SWOT анализ?



SWOT анализ е класически метод за стратегическо планиране и в същото време и абривиатура, зад която стоят следните думи:

**Силни страни (Strengths);**

**Слаби страни (Weaknesses);**

**Възможности (Opportunities);**

**Заплахи (Threats).**

# Примери на SWOT анализ

# SWOT-анализ компании McDonald's

## (SWOT-анализ на фирма McDonald's)

### Сильные стороны (Силни страни)

1. Быстрое приготовление еды.
2. Хорошая узнаваемость бренда.
3. Партнерство с местными поставщиками.
4. Эффективный контроль затрат.
5. Огромный рекламный бюджет.
6. Празднование детских дней рождений.
7. Качественные продукты.

### Слабые стороны (Слаби страни)

1. Меню — фаст-фуд.
2. Большая текучка кадров.
3. Негативные отзывы среди потребителей здорового питания.

### Возможности (Възможности)

1. Изменения привычек потребителя.
2. Добавление в меню более здоровых продуктов.
3. Доставка еды на дом.

### Угрозы (Заплахи)

1. Рост популярности здорового питания.
2. Усиление конкуренции среди местных больших игроков на рынке (Burger King).

# SWOT анализ на личността на художника

## Силни страни

1. Аз съм творческа личност. Често изненадвам клиентите и шефа си с нови идеи.
2. Мога да рисувам с маслени бои.
3. Рисувам много добре в 3D MAX.
4. Мога лесно да преначертая всеки обект.

## Възможности

1. Следващата седмица ще организирам изложба на моите творби. Това е чудесен шанс да срещнете нови и важни хора, за да покажете работата си.
2. Скоро ще имам възможност да премина обучение за саморазвитие.

## Слаби страни

1. Губя се в стресови ситуации.
2. Много често се разсейвам от задачите си.
3. Емоционален съм и това ми пречи да работя.
4. Много съм срамежлив.

## Заплахи

1. Работя твърде усилено, така че креативността ми пада.
2. Мога да отида на тренировка.
3. Мога да се отегча от моя работ.



**Задача 2.** Във файла [risks\\_game.docx](#) (изтеглете) са описани примерни рискове на проект за изработване на компютърна игра. Оценете ги подходящо и дайте план за тяхното преодоляване.

Забележка: Таблицата е на следващия слайд

[Примерно изпълнение на задачата](#)

Риск	Вероятност	Последствия	План за действие
Подценяване времето за разработка на играта.			
Разработване на грешна функционалност.			
Липса на необходимия софтуер.			
Подценяване времето за разработка на приложението за магазина.			
Подценяване времето за разработка на форума.			
Незадоволителни резултати след тестването.			
Необходимост от допълнителни ресурси.			
Грешно изготвяне на бюджета.			

Риск	Вероятност	Последствия	План за действие
Подценяване времето за разработка на играта.	висока	сериозни	Преработка на плана. Осигуряване на допълнителни ресурси.
Разработване на грешна функционалност.	умерена	катастрофални	Преразглеждане на плана за проекта. Поправка на допуснатите грешки.
Липса на необходимия софтуер.	ниска	катастрофални	Проучване на вариантите. Осигуряване на оптимален софтуер.
Подценяване времето за разработка на приложението за магазина.	висока	сериозни	Анализ и разпределение на времето. Помяна в маркетинговия план.
Подценяване времето за разработка на форума.	висока	сериозни	Промяна на плана. Маркетинг проучване.
Незадоволителни резултати след тестването.	умерена	сериозни	Проучване и анализ на резултатите. Определяне на слаби и силни страни. Преразглеждане на функционалностите.
Необходимост от допълнителни ресурси.	висока	сериозни	Анализ на съществуващите и осигуряване на допълнителни ресурси.
Грешно изготвяне на бюджета.	умерена	сериозни	Преразглеждане на грешките и корекции в бюджета.

**Задача.** Във файла "Project\risks\_game.docx" са описани примерни рискове на проект за изработване на компютърна игра. Оценете ги подходящо и дайте план за тяхното преодоляване.

### Основни понятия

**Анализ на риска.** Процес на оценяване на вероятността и последициите от случването на непредвидено събитие.

**Планиране на рисковете.** Процес на съставяне на план как да се действа при настъпване на рисково събитие.

Риск	Вероятност	Последствия	План за действие
Подценяване времето за разработка на играта.			
Разработване на грешна функционалност.			
Липса на необходимия софтуер.			
Подценяване времето за разработка на приложението за магазина.			
Подценяване времето за разработка на форума.			
Незадоволителни резултати след тестването.			
Необходимост от допълнителни ресурси.			
Грешно изготвяне на бюджета.			