

Анализ на риска

Всеки проект, независимо от своя мащаб и сложност, е свързан с **несигурност**. Именно тази несигурност поражда **рискове**, които могат да повлияят върху успешното изпълнение на проекта. Затова анализът и управлението на риска са задължителна част от управлението на проекти.



Пояснение:

Анализът на риска е част от планирането на проекта. Тогава се определят възможните рискове, оценяват се вероятността и последствията им и се подготвят мерки за действие. По време на изпълнението рисковете се наблюдават. При промяна на условията се актуализират оценките и планираните мерки.

1. Какво е риск?

В управлението на проекти **риск е несигурно събитие или условие, което, ако настъпи, може да повлияе върху целите на проекта**. В този урок разглеждаме рисковете с отрицателно влияние — възможните заплахи за успешното изпълнение.

Рискът се оценява по два основни показателя:

- **Вероятност** — колко е вероятно събитието да настъпи.
- **Последствия (въздействие)** — доколко то би повлияло върху срока, разходите, обхвата или качеството на проекта.

Пример: При създаване на училищен сайт съществува риск текстовете да не бъдат предоставени навреме. Ако това се случи, публикуването на сайта може да се забави.

Разлика между риск и проблем: Рискът е възможно бъдещо събитие. Проблемът вече е възникнал и изисква действия.

Например „Възможно е да загубим файловете“ е риск, а „Файловете са изтрети и няма резервно копие“ е проблем.

2. Управление на риска

Управлението на риска включва **идентифициране на рисковете, анализ, планиране на действия и наблюдение**.

Целта е възможните затруднения да бъдат открити навреме, да се намали вероятността от настъпването им или да се ограничат последствията за проекта.

Управлението на риска не премахва всяка несигурност, но помага на екипа да бъде подготвен и да реагира организирано.

3. Процеси на управление на риска

3.1. Идентифициране на рисковете

Идентифицирането е процес на откриване и описване на възможните рискове за проекта. В него могат да участват ръководителят, членовете на екипа, възложителят и при необходимост външни експерти.

Използват се различни методи:

- **Въпросници и анкети** — събиране на информация чрез предварително подготвени въпроси.
- **Интервюта** — разговори с участници и специалисти за възможните затруднения.
- **Мозъчна атака** — участниците предлагат идеи за рискове, които след това се обсъждат и обобщават.
- **Анализ на документация** — преглед на изискванията, плана, договорите и други документи.
- **Контролни списъци** — проверка по предварително подготвен списък с често срещани рискове.
- **Анализ на предишни проекти** — използване на опита от вече възникнали затруднения.

Резултатът е **списък с описани рискове**. Описанието трябва да показва какво може да се случи и как би повлияло върху проекта.

Рисковете могат да засягат:

- **проекта** — например недостиг на участници или забавена доставка на техника;
- **продукта** — например неизпълнение на изискванията или недостатъчно качество;
- **бизнеса или организацията** — например отпадане на необходимостта от продукта или поява на конкурентен продукт.

Един риск може да засяга повече от една област.

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.

3.2. Анализ на риска

След идентифицирането всеки риск се оценява според **вероятността за настъпване и възможните последствия**.

За учебните примери ще използваме следната скала:

Показател	Оценка	Значение
Вероятност	Ниска	Събитието е малко вероятно при наличните условия.
Вероятност	Средна	Събитието може да настъпи.
Вероятност	Висока	Има сериозни основания да се очаква настъпването му.
Последствия	Незначителни	Малко затруднение, което може да се преодолее без съществена промяна на проекта.
Последствия	Сериозни	Значително забавяне, допълнителни разходи или влошаване на резултата.
Последствия	Катастрофални	Невъзможност да се постигне основната цел или необходимост от прекратяване на проекта.

В други проекти могат да се използват по-подробни словесни или числови скали. **При числово оценяване трябва предварително да е обяснено какво означава всяка стойност.**

Оценките зависят от конкретните условия. Един и същ риск може да има различни последствия за различни проекти.

Примерни оценки за проект за училищен сайт

Риск	Вероятност	Последствия
Текстовете за страниците се предоставят със закъснение.	Висока	Сериозни
Един участник отсъства за кратко и има кой да го замести.	Средна	Незначителни
Загубват се всички работни файлове и няма резервни копия.	Ниска	Катастрофални
Избрана добавка не работи правилно и трябва да бъде заменена.	Средна	Сериозни

Тези оценки са примерни. **Например** загубата на файловете би била катастрофална, ако оставащото време не позволява работата да се възстанови.

Първо се разглеждат рисковете с висока вероятност и сериозни последствия. Рисковете с ниска вероятност също изискват внимание, когато последствията им могат да бъдат катастрофални.

3.3. Планиране на действия при риск

За установените рискове се подготвя план за действие. Той определя:

- какви мерки ще се предприемат предварително;
- какво ще се направи, ако събитието настъпи;
- кой отговаря за действията;
- кога трябва да се изпълнят мерките.

Предварителните мерки намаляват вероятността от настъпване на риска или ограничават възможните последствия. **Действията при настъпване** помагат да се преодолее вече възникналото затруднение.

Примерен план за действие за училищен сайт

Риск	Предварителни мерки	Действия при настъпване	Отговорник
Забавяне на текстовете	Определяне на срокове за предоставяне и проверка на напредъка	Преразпределяне на подготовката на текстовете и актуализиране на графика	Отговорникът за съдържанието
Отсъствие на участник	Споделени файлове, описана работа и определен заместник	Задачите се поемат от заместника	Ръководителят на екипа
Загуба на работни файлове	Редовни резервни копия на отделно място и проверка дали могат да се възстановят	Възстановяване от последното налично копие	Отговорникът за файловете
Неработеща добавка	Предварително изпитване и избор на възможна алтернатива	Замяна на добавката и повторна проверка на сайта	Отговорникът за техническата работа

3.4. Наблюдение на рисковете

По време на изпълнението екипът следи дали установените рискове остават актуални, дали се появяват нови и дали планираните мерки са ефективни.

При необходимост се променят оценките, действията и отговорниците. Ако рискът се реализира, се предприемат предвидените действия и се проследява резултатът от тях.

Пример: Ако текстовете за сайта вече са предоставени и одобрени, рискът от тяхното забавяне отпада. Ако се промени срокът за представяне на сайта, екипът трябва отново да оцени рисковете за навременното приключване.

4. SWOT анализ

SWOT анализът е метод за разглеждане на силните страни, слабите страни, възможностите и заплахите, свързани с организация, екип или проект.

Наименованието е образувано от първите букви на английските думи:

Елемент	Значение	Пример за проект за училищен сайт
S — Strengths	Силни страни: вътрешни предимства, които подпомагат работата	Екипът има умения за създаване на уеб страници.
W — Weaknesses	Слаби страни: вътрешни недостатъци или ограничения	Само един участник умее да настройва сайта.
O — Opportunities	Възможности: благоприятни външни условия	Училището предлага пространство за публикуване на сайта.
T — Threats	Заплахи: неблагоприятни външни условия	Доставчикът може да прекъсне услугата за хостинг.

Силните и слабите страни са вътрешни фактори. Възможностите и заплахите са външни фактори.

SWOT помага да се използват предимствата и възможностите, да се намалят слабостите и да се подготвят мерки срещу заплахите.

Той подпомага идентифицирането на рисковете, но **не заменя оценката на тяхната вероятност и последствия.**

5. Обобщение на урока

Рискът е свързан с несигурност и се оценява чрез вероятността за настъпване и възможните последствия.

Управлението на риска включва **идентифициране, анализ, планиране на действия и наблюдение**. Анализът е част от планирането, а наблюдението и актуализирането продължават по време на изпълнението.

SWOT разглежда **силни страни, слаби страни, възможности и заплахи** и подпомага откриването на рискове.

Навременните мерки ограничават възможните затруднения и увеличават възможността проектът да приключи успешно.

Практическа задача — рискове при създаване на компютърна игра

Екип от четирима ученици трябва да създаде малка образователна компютърна игра за четири седмици. Играта трябва да включва начален екран, правила, въпроси и отчитане на резултата. Учениците използват училищните компютри и безплатен софтуер.

Установени са следните възможни рискове:

- Участникът, който отговаря за програмирането, може да отсъства една седмица.
- Избраната софтуерна библиотека — готов набор от програмни функции — може да не работи на училищните компютри.
- Може да бъдат изгубени работни файлове.
- Възложителят може да поиска допълнително ниво непосредствено преди представянето.
- Избраните изображения може да нямат разрешение за използване.

Задачи:

1. Оценете вероятността и последствията за всеки риск чрез скалата от урока. Обосновайте оценките си.
2. Изберете двата риска, които според вас изискват най-голямо внимание.
3. За всеки риск предложете предварителна мярка, действие при настъпване и отговорник.
4. Съставете кратък SWOT анализ на проекта, като посочите поне по един пример във всяка категория.

Представете плана за действие в таблица:

Риск	Вероятност	Последствия	Предварителна мярка	Действие при настъпване	Отговорник
...	...	...	...	...	...

Допускайте разумни условия, когато информацията не е достатъчна, и ги посочвайте. Оценките трябва да са обосновани, а мерките — приложими за описания проект.