



Определения за несигурност и риск

- Несигурност – липса на информация, знание или разбиране по отношение на изхода на действие, задача или събитие
- Риск – представлява оценка на количеството съществуваща несигурност.
- В УП рискът се отнася до възможността да се оцени даден резултат с възможно най-висока сигурност. Ако риска се осъществи той може да има позитивен или негативен ефект върху резултата от проекта. Рискът има причина и ако се осъществи има и следствие.

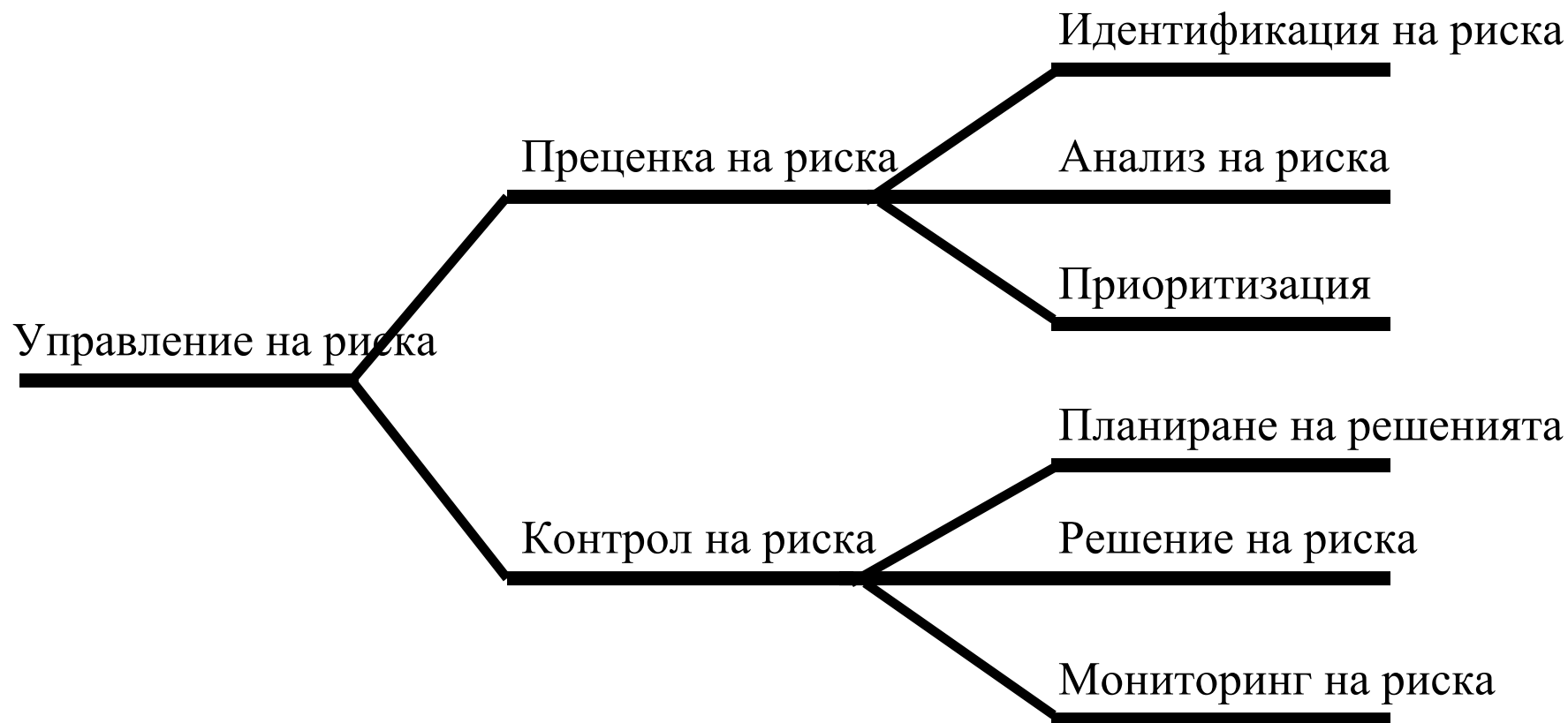


Пример

- Причина: необходимост от разрешение за работа или ограничени ресурси.
- Риск: разрешението може да се забави или ресурсите да не стигнат за изпълнение на задачата.
- Следствие: Ако това стане следствието е увеличени разходи по проекта, нов план, или неизпълнение на задачите



Етапи в управлението на риска





Преценка на риска

- **Идентификация на риска** – определяне какви са основните източници на риск (причини) включително специфични потенциални проблеми и рискови събития
- **Анализ на риска** – количествена и качествена оценка
 - Количествен анализ: Количествена оценка на последиците от осъществяването на риска
 - Качествен анализ: Категоризация на риска в определени категории (напр. червен, жълт, зелен)



Преценка на риска

- **Определяне на приоритет на риска** – определяне кои рискове са с най важен приоритет. Кои рискове ще окажат най голяма заплаха за резултатите на проекта на базата на техния ефект и вероятността тези рискове да се осъществят
- **Резултат от преценката на риска:**
 - Списък от 5 или 10 най важни рискове
 - Приоритетни рискове на базата на техния анализ и оценка



Упражнение:

Дефиниране на още 5 основни причини за рискове

1.
2.
3.
4.
5.
6. Несъвместими външни компоненти
7. Проблеми с екипа на проекта
8. Проблеми с външните изпълнители
9. Проблеми с производителността
10. Проблеми с качеството на изпълнение



Контрол на риска

- **Планиране на управлението на риска** – за всеки риск да се разработи подход и процедура за неговото решение според нивото на управление на риска
- **Решение на риска** – изпълнение на решение на риска според планирания начин на решение
- **Мониторинг на риска:**
 - мониторинг на остатъчни рискове (рискове появили се след решение на основния риск)
 - идентификация на нови рискове
 - изпълнение на решения на рискове и оценка на ефективността на решенията



Начини за решение на риска

- Избягване (Avoidance)– елиминира възможността за излагане на този риск (например отлагане на тестове с цел да се подобри комуникационната среда)
- Елиминация – елиминира причината за риска
- Трансфер (Transfer) – трансфериране на риска от една част (етап на развитие) на системата към друга част (етап) на системата (напр. От Анализ на Дизайн)



Начини за решение на риска

- Приемане (Assumption) – риска се знае и приема, но не се извършва конкретно действие за неговото минимизиране като ефект или вероятност за проявление
- Смекчаване на ефекта (Mitigation) – действия по намаляване на ефекта от евентуалното осъществяване на риска (напр. Подготовка на допълнителни ресурси, осигуряване на допълнително оборудване, средства. Може да доведе до преразход ако риска не се осъществи.)



Планиране на решаването на проблеми

- Планиране на решаването на проблеми (Contingency planning) – планиране на действия които да се извършат когато потенциалният риск се прояви и стане проблем.
- Планирането се извършва предварително за да се координират действията при проявата на проблема.
- Извършва се само за рискове от най висок приоритет



Пример

Излязъл си за да направиш голям преход в планината. По средата на прехода има гора в която са ти казали, че може да срещнеш вълци или мечки, по по пътеката може да настъпиш и змия. За да продължиш с прехода трябва да предприемеш действия за:

- *Смекчаване на ефекта от риска (Mitigation)*
- *Избягване на риска (Avoidance).*

Какви ще бъдат тези действия?



Пример: Смикчаване на ефекта от риска (Mitigation)

- Снабдяваш се различни средства за предпазване от нападение и предпазване от нараняване, напр. високи обувки, спрей, нож, тояга и т.н. Но носенето на тези средства и тяхната употреба ще изисква повече средства и енергия и може да доведе до допълнителен риск – този риск се нарича Остатъчен (Residual) риск.



Пример: Избягване (Avoidance)

- Поемаш по друг обходен маршрут който минава извън гората. Но този маршрут може да е много по дълъг и да не завършиш прехода. Това е Вторичен (Secondary) риск.



Качество и Определения

- **Качеството е постоянно задоволяване на потребителските изисквания**
- “Доброто качество не винаги означава високо качество. То означава достатъчно добър продукт на определена цена която се приема от пазара” (W.E. Deming)
- Качеството може да се дефинира като ***“.... Сборът от параметри и характеристики на даден продукт или услуга която оказва влияние върху неговата способност да задоволи определени нужди”*** (ISO8402)



Принципи на качеството

Philip Crosby

- Качеството е съответствие с потребителските изисквания, а не прекрасен или елегантен продукт
- Качеството се прилага чрез превенция на дефектите, а не чрез инспекция на вече произведените резултати
- Качеството на изпълнение трябва да се стреми към “нула дефекти”, а не към “близко до допустимото”
- Цената на качеството представлява “цената на несъответствието”



Основни процеси за управление на качеството

- Планиране на качеството (Quality Planning)
- Осигуряване на качеството (Quality Assurance)
- Контрол на качеството (Quality Control)
- Система за Управление на Качеството (Quality Management System -QMS)



Планиране на качеството

- ***Политика по качеството*** – общите намерения и директиви на организацията в областта на качеството формално изразени от ръководството на организацията
- ***План за управление на качеството (Quality Plan)*** – описва използваните методи за проверка на качеството и стандартите по които ще се оценява качеството



План за управление на качеството

- **Включва следното:**
 - Стандарти по качеството, методология, процедури и средства за изпълнение на дейностите по осигуряване на качеството;
 - Средства, график и отговорности за провеждане на дейностите по осигуряване на качеството;
 - Избрани дейности и задачи от поддържащите процеси като например: Проверка, Съвместен преглед, Одит и Решаване на проблемите



Осигуряване на качеството

- *Осигуряване на качеството (Quality Assurance)* — Всички планирани и систематизирани дейности в проекта, необходими за осигуряване на качеството и за потвърждение, че продукта/резултата отговаря на определени качествени критерии и стандарти по качеството.



Контрол на качеството

- ***Контрол на качеството (Quality Control)*** – планирани контролни дейности и задачи с цел доказване, че продукта отговаря на заложените стандарти и ако не отговаря, да определи начини за елиминиране на причините за незадоволителното качество на резултатите.
- ***Система за Управление на Качеството (Quality Management System -QMS)*** – система в дадена организация, която координира всички функции по управление на качеството



Критерии на качеството и насоки за ТЯХНОТО ИЗПОЛЗВАНЕ

- Примерни критерии:
 - надеждност
 - използваемост
 - лесни за работа
 - добър интерфейс
 - гъвкавост при реализация на справки
 - удобни за поддръжка и модификация
 - време за отговор
 - натоварване
 - сигурна навигация
 - 0% грешки



Качество и тестване

- Тестването на системата е връзката между определените качествени критерии и качеството на системата.
- **Стратегия за тестване**
- Описва какво ще се тества и как ще се проведе тестването на приложната система (продукт, услуга)
- **План за тестване**
 - Описва целите на видовете тестове, графика на тестване, сценариите и скриптовете за тестване
 - Ресурсите, отговорностите, приоритети на грешките, времето за поправяне на недостатъците, процедурата за повторно тестване



ОСНОВНИ ВИДОВЕ ТЕСТОВЕ

- *Тестове на модулите (unit/module tests):* (черна кутия/бяла кутия - black box/white box, статични/динамични -static/dynamic)
- *Интеграционни тестове (integration tests):* (връзка между модулите, интерфейсите, интеграция със стари системи)
- *Тестове за бързина и/или производителност*
- *Приемателни тестове (acceptance tests) – провеждат се от потребителите*



Комуникации по проекта

- В специален комуникационен план или в пътната карта за управление на проекта се описват комуникациите по проекта
- Определя:
 - Каква е организационната и комуникационна структура
 - Какви методи и средства ще се използват за комуникация



Управление на комуникациите по проекта

- **Съдържа:**
 - Списък на документи които ще се комуникират във всяка фаза и в края на проекта
 - Списък на комуникационни канали и срещи (честота) които ще се организират
 - Лицата които трябва да присъстват
 - Описание на процедурата за следене статуса и прогреса по проекта
 - Процедурата за контрола на промяната



Методи за комуникация

- Лице в лице
- Дискусия
- Писмена или устна комуникация
- Формална или неформална
- Предварително подготвени срещи или внезапни срещи
- Персонални срещи или групови срещи



Канали за комуникация

- E-mail
- Телефон
- Voice mail
- Написани бележки
- Меморандуми и писма
- Неформални посещения
- Формални и неформални презентации
- Преса и други публични медии