

# 15. Risk management – rozdělení rizik, metodiky hodnocení a řízení rizik

## HARDWARE A APLIKAČNÍ SOFTWARE

---

### Risk management

- Řízení rizik
- Obsáhlá oblast procesů, zabývající se identifikací, minimalizací, eliminací a řízením rizik.
- **Riziko**
  - Potenciální hrozba
  - Potenciální možnost, že se stane událost, která bude mít dopad na výsledek projektu.
    - Kladné – sportka
    - Záporné – požár, krádež, úmrtí
- **Hrozba**
  - Aktuální neodvratitelný proces s dopady, nelze eliminovat pouze minimalizovat následky.

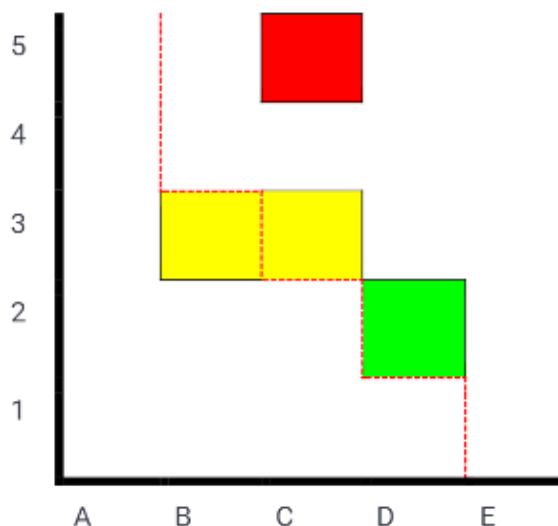
### Rozdělení rizik/Identifikace rizik

1. Ohrožení životů, zdraví a životního prostředí
  - Smrt, zranění, únik chemických látek do přírody, průmyslová havárie
2. Komerční a smluvní vztahy
3. Ekonomické okolnosti
  - Příklad kladného rizika
  - Hodnota měny
4. Politické hrozby
  - Změna režimu, nový zákon
5. Přírodní hrozby
  - Povodně, záplavy, krupobití, erupce, zemětřesení
6. Enviromentální hrozby
  - Znečištění vzduchu
7. Fyzické hrozby
  - Oheň, kontaminace, poškození vody
8. Technické hrozby
  - Porucha PC, porucha sítí, porucha nosiče
9. Technologické hrozby
  - Externí (viry, závislost na dodavateli)
  - Interní (nevhodná inovace, špatný návrh řešení)
10. Lidské hrozby
  - Externí
    - Úmyslné
      - Hacker – útočí, aby dokázal, že to jde
      - Špión – útočí, aby získal data
      - Vandal – útočí, aby poškodil firmu
      - Vyděrač/zloděj – útočí, aby získal peníze
      - Terorista – útočí, aby vyvolal strach



- **Snížení rizika pod mez akceptovatelnosti:**
  - Bezpečnostní politika (zálohy, autorizovaný přístup, automatické zadávání, ...)
  - Zavedení technických a technologických opatření (časem a polohou).
  - Pojištění

### Mapa rizik



----- Mez akceptovatelnosti (Náklady na opatření by byli větší než dopady události)

#### Oblast 1

- Zanedbatelné náklady a následky.
- Bez zranění, nízká finanční nákladnost.

#### Oblast 2

- Minimální náklady.
- Drobná zranění, únosná finanční nákladnost.
- Vnitřní havarijní plán.

#### Oblast 3

- Střední náklady.
- Nutné lékařské ošetření, vysoká finanční nákladnost.
- Vnější havarijní plán.

#### Oblast 4

- Vážné zranění až smrt, znatelné finanční ztráty.
- Vnější zásah do podniku.

#### Oblast 5

- Katastrofické
- Smrt více jak 7 osob, enviromentální ohrožení.
- Ohromné finanční ztráty (vyhlášen mimořádný stav).
- Krizové plány

**Pravděpodobnost A**

- Velmi nepravděpodobné, za mimořádných podmínek

**Pravděpodobnost B**

- Nepravděpodobné

**Pravděpodobnost C**

- Občas možné

**Pravděpodobnost D**

- Možné za běžných podmínek

**Pravděpodobnost E**

- Pravděpodobné

**Metody analýzy rizik**

- **Check-list** (kontrolní seznam) – Kvalitativní seznam shod a neshod s doporučením.
- **Analýza změn** – Sleduje rozdíl mezi normálními podmínkami a těmi, které mohou přispět k riziku.
- **What-if** – Soupis scénářů možných událostí.
- **Strom událostí (Event Tree Analysis)** – Iniciační událost a větvení možných následků.
- **Strom poruch (Fail Tree Analysis)** – Co všechno se musí stát, aby nastala událost.
- **HAZOP** (Hazard & operability study)
  - Analýza nebezpečí a ohrožení provozuschopnosti.
  - Hodnocení pravděpodobnosti ohrožení a z nich plynoucích rizik