

# 26.

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

**Řízení rizik** - obsáhla oblast procesů, zabývající se identifikací a eliminací, minimalizací

**Riziko** = potenciální hrozba

= potencionální 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

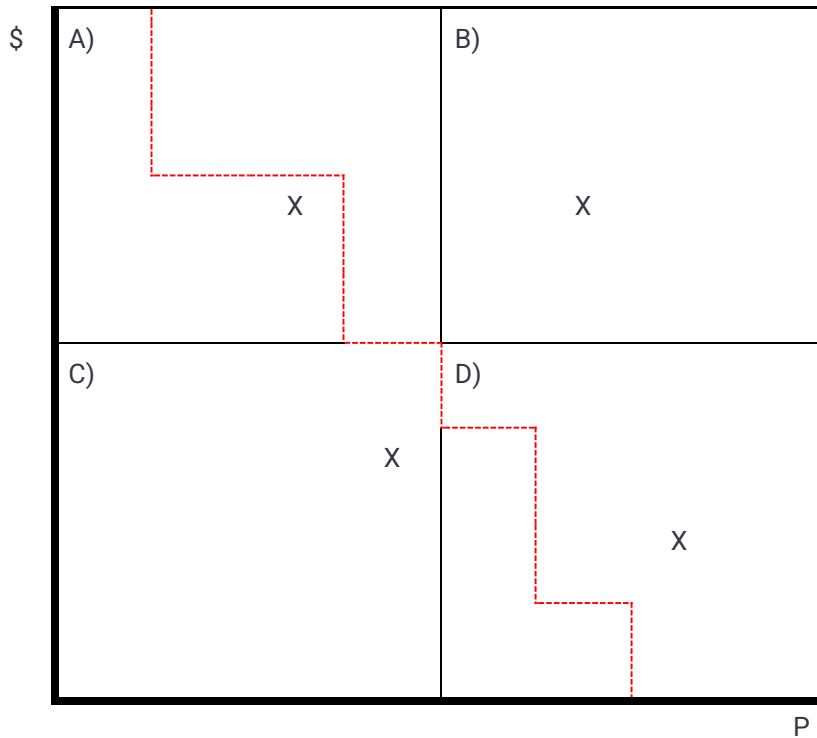
### Identifikace rizik

1. ohrožení životů/ živ prostředí (smrt, zranění, únik chemických látek do přírody, průmyslová havárie)
2. Komerční a smluvní vztahy
3. Ekonomické okolnosti (hodnota měny)
4. Politické hrozby (Změna režimu, nový zákon)
5. Přírodní hrozby (povodeň, sopka, padlý strom)
6. Enviromentální hrozby (znečištění vzduchu)
7. Fyzické hrozby (oheň, prasklá trubka)
8. Technické hrozby (poruchy PC, sítě)
9. Technologické hrozby
  - Externí (virus, závislost na dodavateli)
  - Interní (nevhodná inovace, špatný návrh řešení)
10. Lidské hrozby
  - Externí
    - Úmyslné
      - Hacker - útočí aby dokázal že to jde
      - Špion - útočí aby získal data
      - Vandal - útočí aby poškodil firmu
      - Vyděrač/zloděj - útočí aby získal peníze
      - Terorista - útočí aby vyvolal strach
      - Cracker - zneužití informace, nelegální vstup
      - Stávka, demonstrace, rabování, krádež
    - Neúmyslné
      - Zničení dat, bránění přístupu
  - Interní
    - Úmyslné
      - Zhrzený zaměstnanec, návštěva
      - Defraudace - zneužití postavení
      - sabotáž
    - Neúmyslné
      - Neznalost, nedbalost, chyby (přepsání), zničení dat, bránění přístupu (hesla)

## Matice rizik

Riziko je většinou definováno:

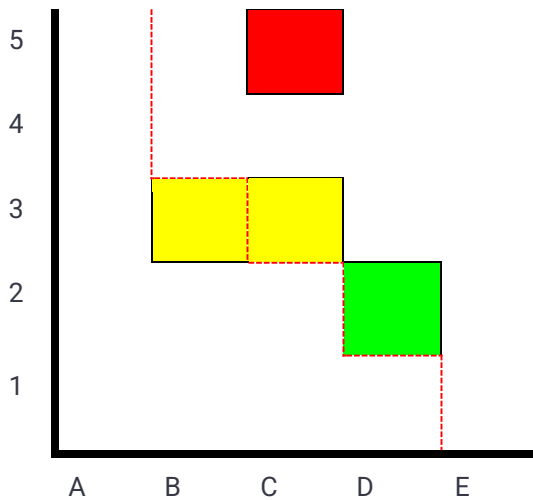
- Pravděpodobností výskytu za čas
- Cenou dopadu
  - Přímou
  - Nepřímou (opportunity cost/ cena příležitosti)



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

- A. Vysoké náklady, nízká pravděpodobnost (požár)
- B. Vysoké náklady, vysoká pravděpodobnost (poškození hw)
- C. Nízké náklady, nízká pravděpodobnost (selhání části hw, zálohování)
- D. Nízké náklady, vysoká pravděpodobnost (krádež papíru, podpětí)

## Mapa rizik



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

1. Náklady zanedbatelné (bez zranění, nízké náklady)
2. Drobné zranění, opatření v podniku (vnitřní havarijní plány)
3. Střední (nutná lékařská opatření, znatelné finanční ztráty, přijetí vnitřní opatření s pomocí externí, externí havarijní plány)
4. Vysoké (vážené zranění/smrt - zastavení provozu)
5. Katastrofické - smrt více osob/ ohromné ztráty - krizový plán

## Metody - analýzy rizik

- Check-list - kvalitativní seznam shod a metod s doporučením
- Analýza změn - sleduje rozdíl mezi nominálními podmínky a těmi které mohou přispět k riziku
- What-if - soupis scénářů možných událostí
- Strom událostí (**E**vent **T**ree **A**nalysis) - iniciační událost a větvení možných následků
- Strom poruch (**F**ail **T**ree **A**nalysis) - co všechno se musí stát, aby nastala událost
- HAZOP (Hazard and operability study) - co ohrozí provoz
  - Hodnocení pravděpodobnost ohrožení a z nich plynoucích rizik