

# Rozhodovanie za rizika a neistoty

## Identifikácia, analýza a formulácia rozhodovacích problémov

Rozhodovacie procesy v podniku

Prednáška č. 2



Zuzana Hajduová

- **subjektívna pravdepodobnosť** – vyjadruje osobné presvedčenie, resp. vieru experta (manažéra) vo výskyte určitého javu či udalosti, založeného na jeho skúsenostiach, informáciách a intuícii
- subjektívna pravdepodobnosť sa od **objektívnej pravdepodobnosti** líši metódami ich stanovenia, ktoré nie sú výhradne založené na spracovaní historických dát

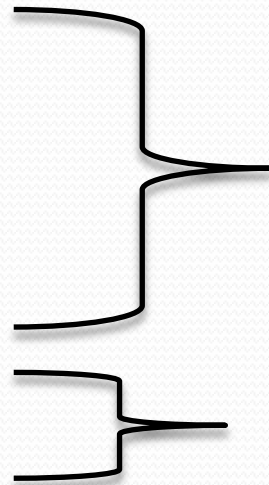
# Metódy subjektívnych

## pravdepodobností

- v rámci číselného vyjadrenia subjektívnych pravdepodobnosti je možné použiť viaceré metódy
- subjektívnu pravdepodobnosť diskretných faktorov rizika je možné stanoviť pomocou **metódy relatívnych veľkostí** – založená na odhade hodnoty rizikového faktora s najvyššou pravdepodobnosťou a stanovení relácie medzi touto pravdepodobnosťou a pravdepodobnosťami ostatných hodnôt daného faktora rizika

- **metóda kvantilov** – pre stanovenie subjektívnych rozdelení pravdepodobnosti spojitéch faktorov rizika, vychádzajúci z odhadu mediánu, dolného a horného kvartilu tohto rozdelenia
- **typy teoretických rozdelení spojitéch a diskretných faktorov rizika:**

- normálne
- rovnomerné
- lognormálne
- trojuholníkové
- poissonovo
- binomické



spojité rizikové faktory

diskrétné rizikové faktory

- **rozhodovateľ s averziou k riziku** sa snaží vyhnúť voľbe značne rizikových variantov a vyhľadáva málo rizikové varianty, ktoré so značnou istotou zaručujú dosiahnutie výsledkov, pre neho prijateľných.
- **rozhodovateľ so sklonom k riziku** naopak vyhľadáva značne rizikové varianty (ktoré majú nádej na dosiahnutie zvlášť dobrých výsledkov, ale sú spojené aj s vyšším nebezpečím zlých výsledkov, resp. strát.) a preferuje ich pred variantmi málo rizikovými.

- **rozhodovateľ s neutrálnym postojom k riziku má averzie a sklon k riziku vo vzájomnej rovnováhe.**
- postoj rozhodovateľa k riziku patrí k jednému zo základných pojmov teórie rozhodovania za rizika a neistoty.

- **ekvivalent istoty** predstavuje takú hodnotu kritéria, ktorá je pre rozhodovateľa z hľadiska daného kritéria rovnako cenná ako rizikový variant
- slúži k vymedzeniu postoja rozhodovateľa k riziku podľa vzťahu ekvivalentu istoty a strednej hodnoty kritéria hodnotenia rizikového variantu
- **funkcia utility (úžitku)** za rizika premieta neisté kritéria hodnotenia rizikových variant na bezrozmerne vyjadrenie v intervale od 0 do 1
- tvar funkcie utility vyjadruje postoj rozhodovateľa k riziku

- pokiaľ nemá rozhodovateľ v celom obore hodnôt kritéria averziu či sklon k riziku, tak má jeho funkcia utility **inflexný bod**, ktorý oddeľuje konkávnu oblasť averzie k riziku od konvexnej oblasti sklonu k riziku
- na základe funkcie utility pre jednotlivé kritéria hodnotenia, je možné konštruovať **viackriteriálne funkcie utility (úžitku)** v podmienkach rizika, ktorá predstavuje exaktný nástroj viackriteriálneho hodnotenia variant v podmienkach rizika



# Identifikácia rozhodovacích

## problémov

- identifikácia rozhodovacích problémov a stanovenie priorít ich riešenia podporuje **situačná analýza**, ktorej náplňou je:
  - rozpoznať problémové situácie vyžadujúce riešenia
  - rozčleniť problémové situácie do čiastkových problémov
  - posúdiť dôležitosť čiastkových problémov, tj. stanoviť poradie riešenia a stanoviť plán riešenia

# Stanovenie cieľov riešenia

## Rozhodovacie problémy

- na identifikáciu rozhodovacích problémov úzko nadväzuje **stanovenie cieľov a analýza**, ktorá vyúsťuje do formulácie týchto problémov
- v rámci analýzy rozhodovacích problémov je dôležité predovšetkým **stanoviť príčiny**, ktoré tieto problémy vyvolávajú, pretože len pôsobením na tieto príčiny je možné problémy úspešne vyriešiť

# Formulácia rozhodovacích problémov

- výsledky analýzy poskytujú východisko pre **formuláciu rozhodovacieho problému**
- nejde o jednorazový proces, ale o postupné upresňovanie, prípadne i úpravy formulácie
- záverečná formulácia problému by mala byť vždy spracovaná písomne

# Metódy analýzy rozhodovacích problémov

- kvalitu analýzy a formulácia rozhodovacích problémov je možné zvýšiť uplatnením určitých metód
- najviac sú zastúpené **metódy kauzálnej analýzy**, smerujúce k stanoveniu príčin rozhodovacích problémov, ako:
  - Kepner-Tregoe analýza
  - kauzálny reťazec
  - strom kauzálnych vzťahov
  - kauzálna diagnóza
  - analýza silového poľa

- medzi ďalšie metódy podporujúce analýzu rozhodovacích problémov patrí **šesťslovný graf** (analýza problémov zo šiestich aspektov) a **Paretova analýza** (stanovenie významnosti určitých aspektov, resp. príčin rozhodovacích problémov).
- analýzu a zobrazenie vzťahov medzi prvkami rozhodovacích problémov umožňujú **metódy analýzy štruktúry rozhodovacích problémov**, ktoré zahŕňajú **kognitívne (myšlienkové) mapy** a **influečné diagramy**



Ďakujem za pozornosť