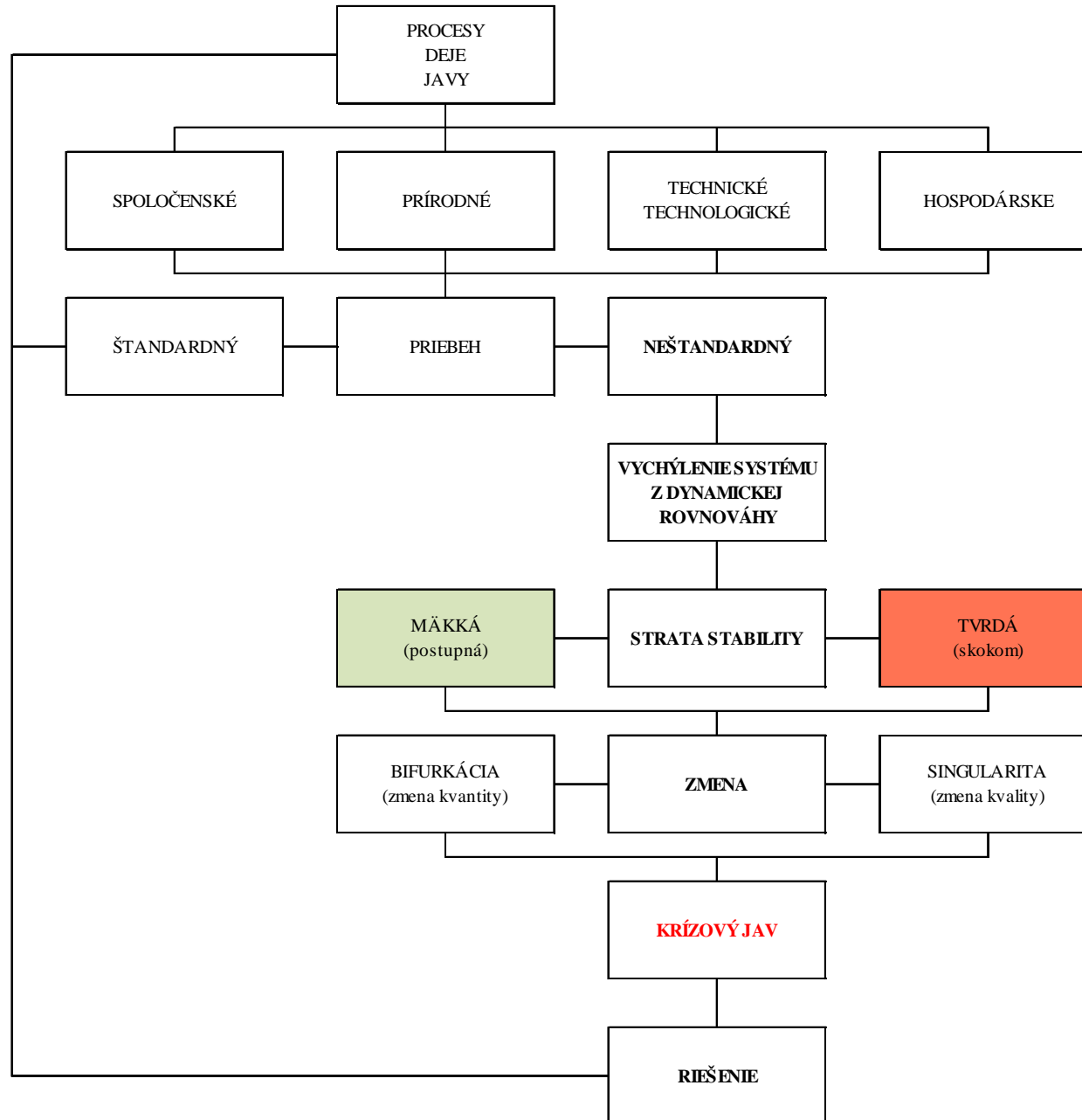


RIZIKO

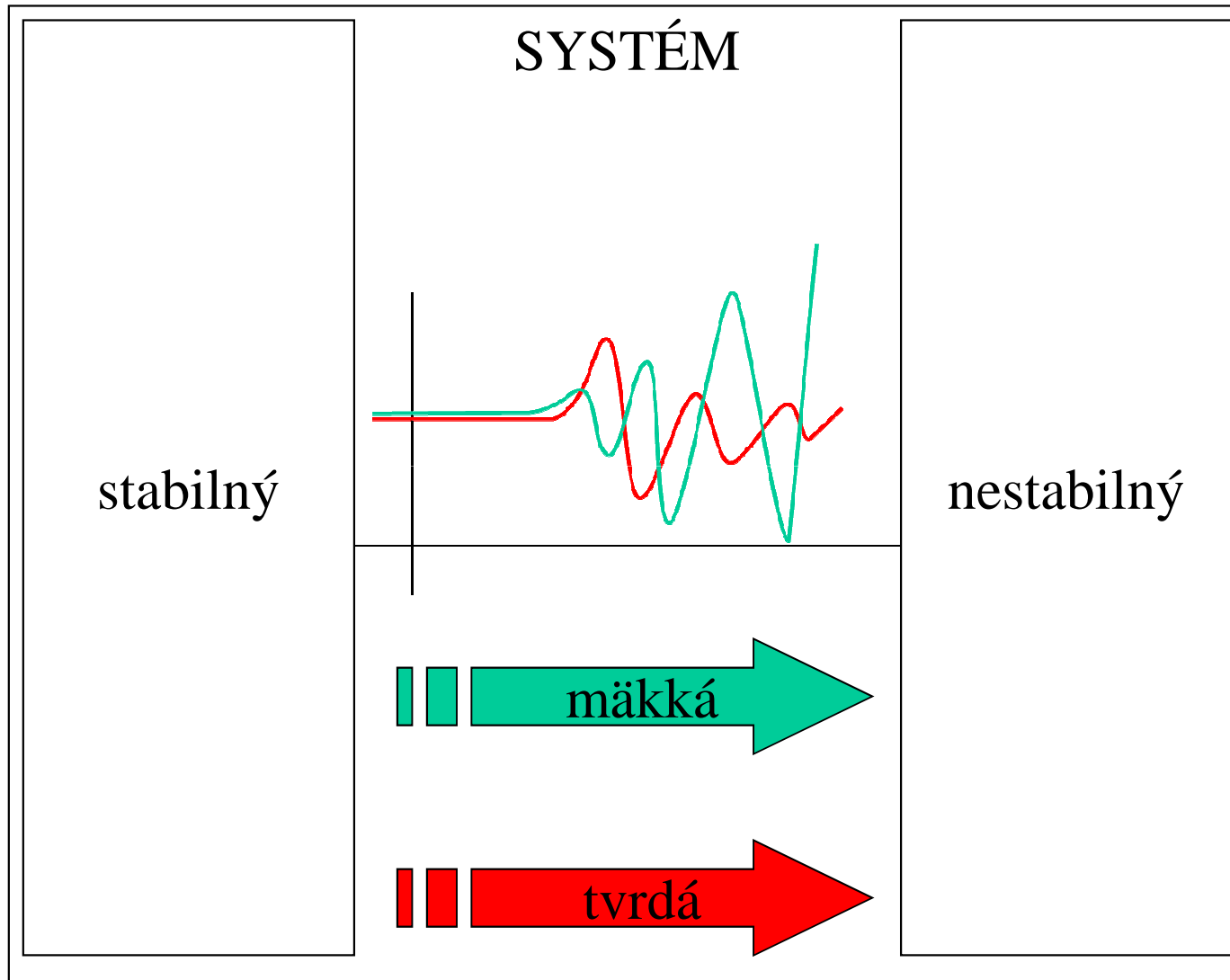
OSNOVA

- stabilita systémov
- teória rizík
- etapy analýzy rizika

STABILITA SYSTÉMOV



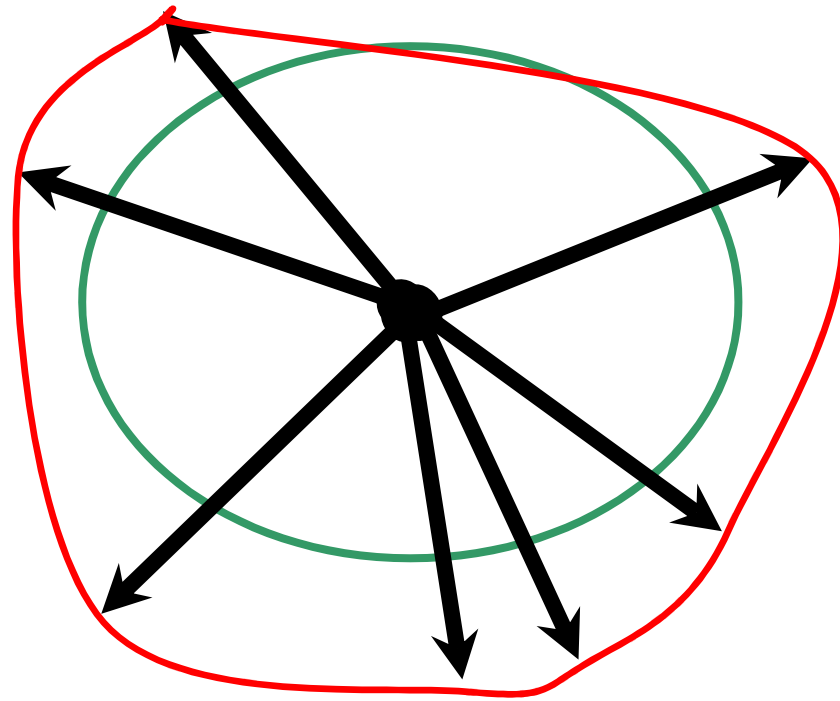
STABILITA SYSTÉMOV



STABILITA SYSTÉMOV

Čo mení formu a štruktúru systému a mení tým úroveň jeho stability?

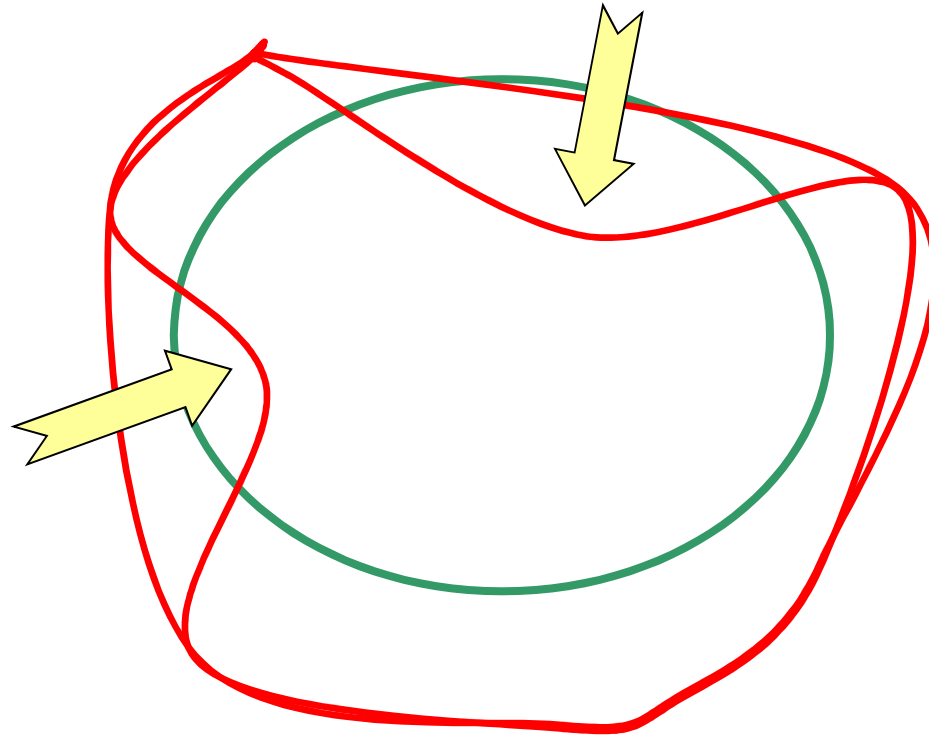
Vnútorne podmienky



STABILITA SYSTÉMOV

Čo mení formu a štruktúru systému a mení tým úroveň jeho stability?

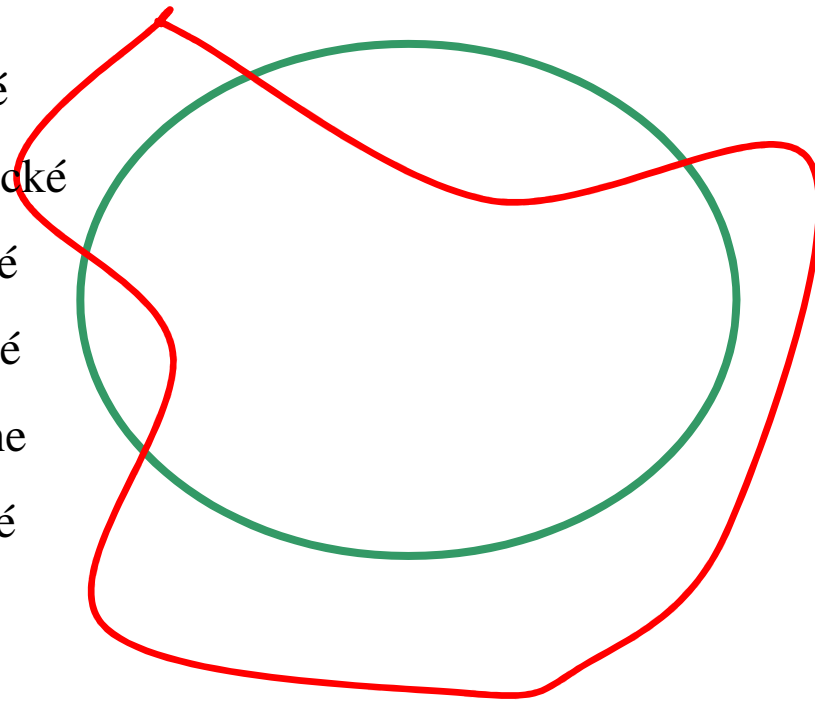
Vonkajšie podmienky



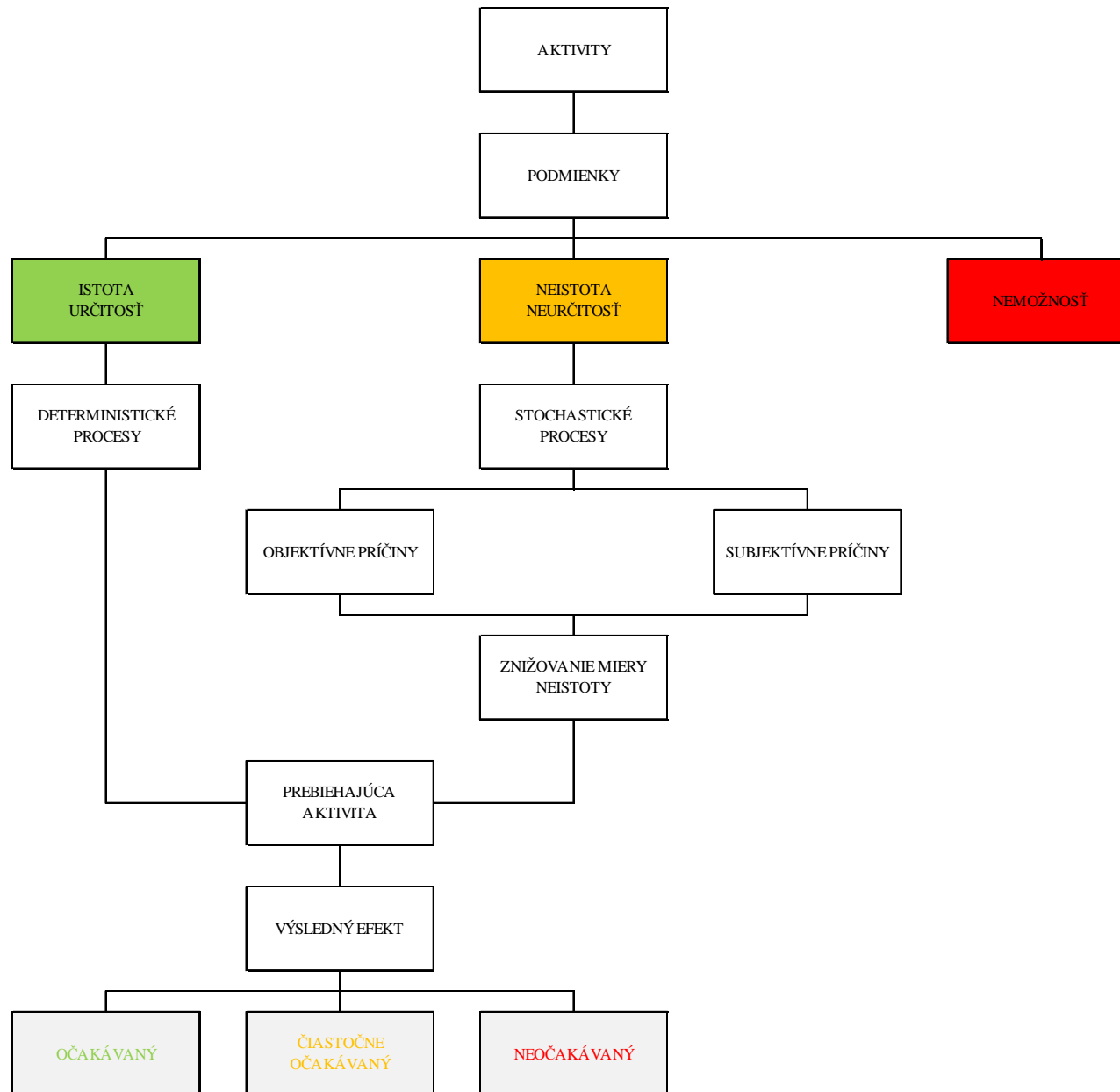
STABILITA SYSTÉMOV

Vplyvy vychýlenia systému z normálnej dynamickej rovnováhy:

- politické
- vojenské
- sociálne
- humanitné
- ekologické
- technologické
- energetické
- hmotnostné
- štrukturálne
- informačné



TEÓRIA RIZÍK



TEÓRIA RIZÍK

Priebeh dejov v systémoch

- istota (určitosť)
- neistota (neurčitosť)

je dodržanie plánovaných ukazovateľov prebiehajúcich činností bez akýchkoľvek odchýlok a jednoznačnosť všetkých skutočností

TEÓRIA RIZÍK

Priebeh dejov v systémoch

- istota (určitosť)
 - **neistota** (**neurčitosť**)
-
-

je nedodržanie plánovaných ukazovateľov prebiehajúcich činností
charakterizované:

- variantnosťou priebehu aktivít bez možnosti presnej predikcie budúcich výsledkov
- odchýlkami skutočných výsledkov od plánovaných
- nejednotnosťou konečných výsledkov

TEÓRIA RIZÍK

Popis priebehu dejov v systémoch

- istota (určitosť)
 - neistota
 - apriórne objektívna (intuitívna)
 - subjektívna
 - aposteriórne objektívna (empirická)
 - neurčitosť
-
-

TEÓRIA RIZÍK

Vysvetlenie dejov v systémoch

- **istota (určitosť)**
- neistota
 - apriórne objektívna (intuitívna)
 - subjektívna
 - aposteriórne objektívna (empirická)
- neurčitosť



udalosť:	na hracej kocke sú zobrazené čísla
výsledok udalosti:	známy
pravdepodobnosť:	p=1 (100%)

TEÓRIA RIZÍK

Vysvetlenie dejov v systémoch

- istota (určitosť)
- **neistota**
 - **apriórne objektívna** (intuitívna)
 - subjektívna
 - aposteriórne objektívna (empirická)
- neurčitosť



udalosť:	pri jednom hode kockou padne konkrétne číslo
výsledok udalosti:	známy
pravdepodobnosť:	je jednoznačne určená

TEÓRIA RIZÍK

Vysvetlenie dejov v systémoch

- istota (určitosť)
- **neistota**
 - apriórne objektívna (intuitívna)
 - **subjektívna**
 - aposteriórne objektívna (empirická)
- neurčitosť



udalosť:	pri jednom hode kockou padne číslo 6
výsledok udalosti:	známy
pravdepodobnosť:	je ju možné odhadnúť analyticky

TEÓRIA RIZÍK

Vysvetlenie dejov v systémoch

- istota (určitosť)
- **neistota**
 - apriórne objektívna (intuitívna)
 - subjektívna
 - **aposteriórne objektívna (empirická)**
- neurčitosť



udalosť:	pri desiatych hodoch kockou padne číslo 6
výsledok udalosti:	je možné ho odhadnúť
pravdepodobnosť:	je ju možné odhadnúť empiricky

TEÓRIA RIZÍK

Vysvetlenie dejov v systémoch

- istota (určitosť)
- neistota
 - apriórne objektívna (intuitívna)
 - subjektívna
 - aposteriórne objektívna (empirická)



• neurčitosť

udalosť:	pri každom hode kockou padne číslo 6
výsledok udalosti:	nie je možné ho odhadnúť
pravdepodobnosť:	nie je ju možné odhadnúť

TEÓRIA RIZÍK

Príčiny neistoty:

- objektívne
 - subjektívne
-

TEÓRIA RIZÍK

Príčiny neistoty:

- **objektívne**
- subjektívne

-
-
- podstata objektov a procesov v ňom prebiehajúcich, z ontologického, existenčného a vývojového charakteru
 - náhodný (stochastický) charakter niektorých prvkov hodnoteného systému
 - náhodné chovanie prírodných, spoločenských javov nezávislých na prvkoch systému alebo systému ako celku

TEÓRIA RIZÍK

Príčiny neistoty:

- objektívne
 - **subjektívne**
-
-

- nedokonalosť myslenia jednotlivcov alebo skupín
- neúplnosť alebo relatívna obmedzenosť poznatkov o objektoch reálneho sveta a procesoch vo vzťahu k minulosti a budúcnosti
- subjekt nie je schopný dosiahnuť všetky príčiné väzby medzi zvoleným konaním, jeho dopadmi a účinkami

TEÓRIA RIZÍK

Atribúty neistoty:

Spoločenské systémy:

riziko (potenciálne nebezpečenstvo)

ohrozenie (aktuálne nebezpečenstvo)

kríza (krízová situácia, krízový stav)

Technické a technologické systémy:

nebezpečenstvo (latentná vlastnosť objektu spôsobiť neočakávaný negatívny jav)

ohrozenie (aktivovanie nebezpečenstva)

riziko (pravdepodobnosť vzniku mimoriadnej udalosti a jej dôsledkov)

mimoriadna udalosť

TEÓRIA RIZÍK

Vývojové fázy rizika:

- PRERIZIKO
 - RIZIKO
 - POST RIZIKO
-
-

TEÓRIA RIZÍK

Vývojové fázy rizika:

- **PRERIZIKO**
- RIZIKO
- POST RIZIKO

divergencia (odchýlka)

- manažment KM - monitorovanie
- výkonné prvky - pohotovosť dispečerských miest

turbulencia (nepravidelnosť)

- manažment KM - analýzy informácií
- výkonné prvky - pohotovosť základných síl

oscilácia (kmitanie)

- manažment KM - predbežné opatrenia
- výkonné prvky - vyznamenania ďalších síl

chaos (neusporiadané, náhodné procesy)

- manažment KM - aktualizácia krízových plánov
- výkonné prvky - pripravenosť na zásah

TEÓRIA RIZÍK

Vývojové fázy rizika:

- PRERIZIKO
 - **RIZIKO**
 - POST RIZIKO
-
-

elevácia (počiatok krízy)

- manažment KM - organizácia zásahu
- výkonné prvky - výjazd a nasadenie

kulminácia (vyvrcholenie krízy)

- manažment KM - riadenie záchranných prác
- výkonné prvky - vykonávanie záchranných prác

depresia (ukončenie krízy)

- manažment KM - koordinácia záchranných, lokalizačných a likvidačných prác
- výkonné prvky - vykonávanie záchranných, lokalizačných a likvidačných prác

TEÓRIA RIZÍK

Vývojové fázy rizika:

- PRERIZIKO
 - RIZIKO
 - **POST RIZIKO**
-
-

deprivácia (stav nedostatku základných potrieb)

- manažment KM - organizácia odsunu
- výkonné prvky - zabezpečenie evakuovaných osôb

reparácia (uviedenie do pôvodného stavu)

- manažment KM - príprava obnovy
- výkonné prvky - vyčlenenie síl a prostriedkov na obnovu

renovácia (obnova)

- manažment KM - riadenie prvotnej obnovy
- výkonné prvky - vykonávanie obnovovacích prác

reformácia (reštrukturalizácia)

- manažment KM - riadenie obnovy na nové podmienky
- výkonné prvky - zvyšovanie odolnosti systému

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- **analýza prostredia**

- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

klúčový prvok v činnosti bezpečnostného manažmentu, umožňujúci začať vlastný proces projektovania bezpečnostného systému

Cieľom je zaistiť vierohodné, aktuálne a relevantné informácie o situácii a stave v bezpečnostnom prostredí, potrebné pre identifikovanie bezpečnostných rizík.

Obsahom je systematický, cieľavedomý, cyklický a kontinuálny proces získavania, zhromažďovania a spracúvania informácií o zvláštnostiach prostredia, ktoré môžu byť zdrojom pre vznik a eskaláciu bezpečnostných rizík a ohrození vo vzťahu k chránenému objektu.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- **analýza prostredia**

- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

Výsledkom je:

- charakteristika prostredia
- charakteristika ochrany
- prírodné podmienky

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- **identifikácia rizík**
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

rozhodujúci predpoklad a východisko na efektívne riadenie bezpečnostných rizík

Platí zásada, že bezpečnostné riziká, ktoré nie sú identifikované, nemôžu byť a ani nebudú riadené, alebo inak ovplyvňované.

Identifikácia bezpečnostných rizík musí byť procesne orientovaná a členená do rôznych oblastí zdrojov možných bezpečnostných rizík.

Cieľom identifikácie bezpečnostných rizík je:

- zistenie všetkých významných typov a zdrojov bezpečnostných rizík vo vzťahu k posudzovanému bezpečnostnému prostrediu,
- zistenie predpokladov každého bezpečnostného rizika.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- **identifikácia rizík**
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

Obsahom identifikácie bezpečnostných rizík je:

- spracúvanie informácií o vonkajšom a vnútornom bezpečnostnom prostredí,
- vypracovanie registra rizík, ktoré majú alebo môžu mať vzťah k posudzovanému objektu (chránenému záujmu),
- vyjadrenie pravdepodobnosti alebo plauzibility (vierohodnosti) bezpečnostného rizika.

Na identifikáciu bezpečnostných rizík môžu byť použité:

- pravdepodobnostné modely,
- expertné odhady.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- **identifikácia rizík**
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

Výsledkom je:

- register rizík
 - ľudský faktor
 - technický, technologický faktor
 - prírodný faktor
- pravdepodobnosť vzniku rizika

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- **klasifikácia rizík**
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

jeden z nástrojov analýzy bezpečnostných rizík, ktorý umožňuje v súlade s použitými kritériami zaradovanie identifikovaných bezpečnostných rizík do skupín podľa spoločných charakteristík, príčin alebo príznakov.

Kritéria pre klasifikáciu bezpečnostných rizík :

- teritoriálny rozsah rizík,
- zdroje (príčiny, resp. povaha) rizík,
- nositelia rizík,
- charakter pôsobenia rizík,
- čas trvania (pôsobenia),
- vývojové tendencie rizík,
- mechanizmus vzniku a pôsobenia rizík.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- **klasifikácia rizík**
- hodnotenie rizík
- určenie priorít

Ďalšie kritéria:

- **predvídateľnosť** predvídateľné alebo nepredvídateľné
- **početnosť** individuálne alebo skupinové
- **merateľnosť** merateľné alebo nemerateľné
- **ovplyvniteľnosť** ovplyvniteľné alebo neovplyvniteľné
- **výsledok pôsobenia rizika** čisté (výsledkom je vždy len strata) alebo špekulatívne (výsledkom môže byť buď strata alebo zisk),
- **poistiteľnosť** poistiteľné alebo nepoistiteľné.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- **hodnotenie rizík**
- určenie priorít

priradenie číselnej hodnoty alebo slovného ohodnotenia ku každému identifikovanému bezpečnostnému riziku, ktoré je možné integrovať ku chránenému objektu alebo chránenému záujmu

Metódy:

- kvantitatívne
- kvalitatívne
- polokvantitatívne

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- **hodnotenie rizík**
- určenie priorít

Kvantitatívne metódy využívajú numerické ohodnotenie bezpečnostných rizík vyjadrením ich pravdepodobnosti, početnosti, vierohodnosti, potenciálu, dôsledkov a pod.

Dajú sa použiť predovšetkým v prípadoch, ak je dostatok relevantných údajov, ktoré sa dajú hodnotiť štatisticky.

Kvalitatívne metódy využívajú expertné ohodnocovanie. Tieto sa využívajú v prípadoch, ak chýbajú alebo sú ťažko vyjadriteľné číselné hodnoty (údaje) pre kvantitatívne ohodnotenie rizika.

Pomocou týchto metód sa dá hodnotiť riziko napr. ako prijateľné alebo neprijateľné, malé, nízke, stredné a pod.

Polokvantitatívne metódy využívajú kvalitatívne popísanie stupnice, ktoré majú pridelené číselné hodnoty. Kombináciou týchto charakteristík sa určí hodnota rizika.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
 - identifikácia rizík
 - klasifikácia rizík
 - hodnotenie rizík
 - **určenie priorít**
-
-

Má veľký význam pri:

- voľbe bezpečnostných a ochranných opatrení,
- navrhovaní bezpečnostnej koncepcie
- pri tvorbe stratégie situačnej prevencie.

Cieľom je pomocou špecifických kritérií a postupov zoradiť identifikované a ohodnotené bezpečnostné riziká v postupnosti podľa ich významnosti (priority).

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
- identifikácia rizík
- klasifikácia rizík
- hodnotenie rizík
- **určenie priorít**

Ide o rozhodovací proces, ktorý využíva jedno alebo viacej kritérií pre rozhodnutie o prioritě konečného počtu identifikovaných a ohodnotených bezpečnostných rizík, pričom každé z bezpečnostných rizík je popísané minimálne týmito charakteristikami:

- pravdepodobnosťou alebo početnosťou,
- dôsledkami,
- komplexným vyjadrením veľkosti rizika.

ETAPY ANALÝZY RIZIKA

- analýza prostredia
 - identifikácia rizík
 - klasifikácia rizík
 - hodnotenie rizík
 - **určenie priorít**
-
-

Charakteristiky bezpečnostných rizík môžu byť:

- kvantitatívne (číselné)
- kvalitatívne (slovné) deskriptory.

Pre určenie priority je vhodné použiť metódy, umožňujúce rovnocenné pracovanie kvantitatívnych, aj kvalitatívnych charakteristík, a to sú:

- metóda poradia,
- metóda párového porovnania,
- metóda bodového hodnotenia.

POUŽITÁ LITERATÚRA

Autor	Publikácia	ISBN	kapitola
Ladislav ŠIMÁK	Krízový manažment vo verejnej správe	80-88829-13-5	2
Tatiana Varcholová Lenka Dubovická	Nový manažment rizika	978-80-8078-191-0	1, 2, 5, 7

Vaše
otázky
prosím ?!?