

## **Krízové manažérstvo**

-

**kauzalita javov v krízovom manažérstve**

---

© Oravec Milan, Kováčová Lucia, Adamec Vilém, Brumarová Lenka  
**Krízové manažerstvo - kauzalita javov v krízovom manažerstve**  
Prvé vydanie

Na predkladanú prácu sa vzťahuje Autorský zákon. Kopírovanie v akejkoľvek forme, bez povolenia autora je zakázané. Autor nepreberá zodpovednosť za tlač materiálu. Nároky na odškodnenie na základe zmien sú vylúčené.

Recenzenti :

prof. Ing. Josef Reitšpís, CSc., MSc.

prof. Ing. Dušan Vičar, CSc.

prof. Dr. Štefan Volner, CSc.

Vydal: SPBI Ostrava

ISBN: 978-80-7385-213-9

Tlač: Equilibria s.r.o.

Náklad: 150 ks



*Dat' môžeme len to, čo  
máme, vieme, môžeme*

*Pod'akovanie patrí našim rodinám, ktoré boli ukrátené o čas potrebný na napísanie  
tejto publikácie, d'akujeme.  
Samostatné pod'akovanie patrí oponentom za pripomienky.*

## **PREDSLOV**

Rozhodovanie sa je príznačné ako pre každodennú činnosť človeka, tak aj pre krízové javy, preto by malo byť súčasťou vzdelávania. Človek sa musí rozhodovať na základe poznania kauzality javov. V publikácii je prienik poznania z predmetov krízové manažérstvo, manažérstvo rizík, havarijné plánovanie ap. vyučujúcich sa na KBaKP TUKE, FBI VŠB v Ostrave a VŠBM v Košiciach, ktoré vytvorili rámec tejto publikácie. Kapitoly publikácie sú písané ako v slovenskom, tak aj českom jazyku, nakoľko duševné vlastníctvo, poznanie, bolo formované na spoločnom území. Prírodné, sociálne, biologické hrozby nepoznajú teritoriálne hranice a odozva na ne musí byť komplexná. Ochrana obyvateľstva na našom území v minulosti prešla rôznymi formami, zmenami prístupov od obrany až po ochranu.

Pohľad na krízové manažérstvo cez prizmu kauzality javov umožňuje vytvárať nástroje pre minimalizovanie strát, resp. prognózovanie vývoja. Krízové manažérstvo je založené na troch pilieroch, personál, postupy a podporné nástroje. V 90-tych rokoch minulého storočia systém civilnej ochrany prešiel transformáciou, vytvorili sa kompatibilné štruktúry, aké boli v západnom bloku. Úloha záchranných zložiek sa zmenila s orientovaním k bežnému životu. Pripravenosť týchto zložiek na krízové situácie je v porovnaní s minulosťou poddimenzovaná. Počty všetkých potenciálnych zasahujúcich osôb (s potrebnými zručnosťami, technickým vybavením) sú výrazne nižšie, ako v minulosti. Pri likvidácii povodne na Dunaji v roku 1965 bolo nasadených 65 000 osôb, vrátane armády. Počet osôb s potrebnými zručnosťami, vedomosťami a potenciálom riadenia krízových situácií klesá napriek tomu, že narastá počet javov spojených s hrozbami. Decembrové nepokoje vo Francúzku v roku 2018 si vyžiadali priame finančné straty vo výške 2 miliardy EUR.

Krízové manažérstvo u mnohých ľudí je doposiaľ spájané len s ekonomickými krízami, čo nie je správne. Bez technických prostriedkov by sa priama výroba, likvidácia prírodných katastrof, obnova krajín po konfliktoch a vojnách, nezaobišla. Človek so svojimi vedomosťami, schopnosťami a zručnosťami za pomoci nástrojov, či jednoduchých, alebo výpočtových, ostane rozhodujúci pre proces krízového manažérstva.

Čitateľom autorský kolektív praje načerpanie poznatkov.

Február 2019

autorský kolektív

## **Obsah**

	<i>Skratky</i>
	<i>Označenia</i>
	<i>Úvod</i>
<i>I</i>	<i>TEORETICKÉ ZÁKLADY BEZPEČNOSTI - ZÁKLADNÉ POJMY</i>
<i>1.1</i>	<i>BEZPEČNOSŤ - STAV SKÚMANÉHO OBJEKTU</i>
<i>1.2</i>	<i>BEZPEČNOSŤ A JEJ METRIKY</i>
<i>1.3</i>	<i>MODELY BEZPEČNOSTI</i>
<i>1.4</i>	<i>BEZPEČNOSŤ Z POHLADU SECURITY A SAFETY</i>
<i>1.5</i>	<i>KAUZÁLNA ZÁVISLOSŤ (CAUSALIS DEPENDENTIA)</i>
<i>1.5.1</i>	<i>HISTÓRIA POJMU KAUZÁLNA ZÁVISLOSŤ</i>
<i>1.5.2</i>	<i>POJMY OPISUJÚCE KAUZÁLNU ZÁVISLOSŤ</i>
<i>1.6</i>	<i>VYBRANÉ POJMY POPISUJÚCE VLASTNOSTI SYSTÉMU</i>
<i>1.7</i>	<i>VZŤAH KAUZALITY A VLASTNOSTÍ SYSTÉMOV</i>
<i>1.8</i>	<i>POJMY POPISUJÚCE POSUDZOVANIE BEZPEČNOSTI A RIZÍK</i>
<i>1.9</i>	<i>POJEM RIZIKO (PERICULUM)</i>
<i>1.9.1</i>	<i>HISTORICKÝ VÝVOJ TEÓRIE RIZIKA</i>
<i>1.9.2</i>	<i>POJMY POPISUJÚCE RIZIKO</i>
<i>1.10</i>	<i>VYBRANÉ POJMY KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU V KONTEXTE KAUZALITY A ZMIEN</i>
<i>1.11</i>	<i>ZÁVER</i>
<i>II</i>	<i>TEORETICKÉ ZÁKLADY BEZPEČNOSTI - TEÓRIA ZMIEN</i>
<i>2.1</i>	<i>MODELOVANIE BEZPEČNOSTI</i>
<i>2.1.1</i>	<i>KLASIFIKÁCIA PROCESOV PODĽA TYPOV ZMIEN</i>
<i>2.2</i>	<i>MODELY INTEGRÁLNYCH PRÍSTUPOV PRI POSUDZOVANÍ BEZPEČNOSTI</i>
<i>2.3</i>	<i>MODELOVANIE ŠPECIFICKÝCH ZMIEN KAUZÁLNEJ ZÁVISLOSTI</i>
<i>2.3.1</i>	<i>DOMINO EFEKT</i>
<i>2.3.2</i>	<i>SYNERGICKÝ EFEKT</i>
<i>2.3.2.1</i>	<i>VÝVOJ SYNERGETIKY</i>
<i>2.3.2.2</i>	<i>MATEMATICKÝ FORMALIZMUS SYNERGETIKY</i>
<i>2.4</i>	<i>VYBRANÉ ALGORITMY PRE IDENTIFIKOVANIE A RIADENIE ZMIEN</i>
<i>2.5</i>	<i>STRATEGICKÝ A PROJEKTOVÝ MANAŽMENT V KONTEXTE ZMIEN</i>
<i>2.5.1</i>	<i>STRATEGICKÝ MANAŽMENT</i>
<i>2.5.2</i>	<i>PROJEKTOVÉ MANAŽÉRSTVO</i>
<i>2.6</i>	<i>PRAVIDLÁ ZMIEN BEZPEČNOSTI</i>
<i>2.7</i>	<i>ZÁVER</i>

- III *HISTÓRIA A INŠTITUCIONÁLNE ZABEZPEČENIE VÝKONU KRÍZOVÉHO MANAŽÉRSTVA*
- 3.1 *HISTÓRIA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.1.1 *HISTÓRIA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU DO ROKU 1918*
- 3.1.2 *HISTÓRIA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU V ROKOCH 1918 - 1945*
- 3.1.3 *HISTÓRIA KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU V ROKOCH 1945 - 1993*
- 3.2 *KRÍZOVÝ MANAŽMENT SR V SÚČASNOSTI*
- 3.2.1 *MEDZINÁRODNÁ ÚROVEŇ KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.2.2 *KRÍZOVÝ MANAŽMENT V PODMIENKACH SR*
- 3.3 *NÁRODNÁ ÚROVEŇ KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.4 *REGIONÁLNA ÚROVEŇ KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.5 *MIESTNA ÚROVEŇ KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.6 *INDIVIDUÁLNA ÚROVEŇ KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.7 *VÄZBY MEDZI INŠTITÚCIAMI, POVINNOSŤAMI, NA ÚSEKU PLNENIA ÚLOH KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU*
- 3.8 *KOMPARÁCIA INŠTITUCIONALIZÁCIE VÝKONU KRÍZOVÉHO MANAŽÉRSTVA S ČESKOU REPUBLIKOU*
- 3.9 *ZÁVER*
- IV *KRIZOVÉ ŠTÁBY - SOUČÁST ODEZVY VEŘEJNÉ SPRÁVY*
- 4.1 *PROCES ŘÍZENÍ V KRIZOVÝCH ŠTÁBECH*
- 4.2 *PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.3 *PROCESY PROBÍHAJÍCÍ V KRIZOVÉM ŠTÁBU*
- 4.3.1 *SPOLUPRÁCE MEZI KRIZOVÝMI ŠTÁBY*
- 4.3.2 *ROZHODOVACÍ A ŘÍDÍCÍ POSTUPY V KRIZOVÉM ŠTÁBU*
- 4.3.2.1 *HODNOCENÍ SITUACE*
- 4.3.2.2 *SITUAČNÍ PORADA KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.3.2.3 *PŘÍPRAVA PODKLADŮ PRO ROZHODOVÁNÍ PŘEDSEDY KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.3.2.4 *OPERAČNÍ PORADA KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.3.2.5 *PŘIJETÍ ROZHODNUTÍ KRIZOVÝM ŠTÁBEM A JEHO VYDÁNÍ*
- 4.3.2.6 *PLNĚNÍ ROZHODNUTÍ KRIZOVÉHO ŠTÁBU A KONTROLA JEHO PLNĚNÍ*
- 4.4 *PROSTŘEDKY KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.4.1 *VYBAVENÍ A PROVOZ PRACOVIŠTĚ KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.4.2 *PROSTOROVÉ A PROVOZNÍ POTŘEBY*
- 4.4.3 *TECHNICKÉ A INFORMAČNÍ PROSTŘEDKY PRO PODPORU ŘÍZENÍ KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.4.4 *PERSONÁL K ZABEZPEČENÍ ČINNOSTI PRACOVIŠTĚ KRIZOVÉHO ŠTÁBU*
- 4.5 *ZÁVĚR*
- V *KLASIFIKÁCIA HROZIEB*
- 5.1 *KATEGORIZÁCIA HROZIEB - KATAPLAN*
- 5.2 *KLASIFIKÁCIA HROZIEB - WHO*
- 5.3 *KLASIFIKÁCIA HROZIEB - ČR*

- 5.4 *KLASIFIKÁCIA HROZIEB - SR*
- 5.5 *POROVNANIE KLASIFIKÁCIÍ HROZIEB*
- 5.6 *TRENDY ZMIEN HROZIEB*
- 5.6.1 *VPLYV OKOLIA NA ZMENY*
- 5.6.2 *ZMENY TECHNOLÓGIÍ*
- 5.7 *ZÁVER*
- VI* *PRÍRODNÉ HROZBY*
- 6.1 *PRÍRODNÉ HROZBY SÚVISIACE S VODOU*
- 6.2 *KLIMATICKÉ ZMENY*
- 6.2.1 *VPLYV KLIMATICKÝCH ZMIEN NA SPOLOČNOSŤ*
- 6.3 *CHARAKTERISTICKÉ ŠKODY SPÔSOBENÉ PREBYTKOM VODY*
- 6.4 *CHARAKTERISTICKÉ ŠKODY SPÔSOBENÉ NEDOSTAKOM VODY*
- 6.4.1 *EXTRÉMNE TEPLA A SUCHO*
- 6.4.2 *POŽIARE*
- 6.5 *SEIZMICKÉ HROZBY*
- 6.5.1 *PRÍČINY A KLASIFIKÁCIA SEIZMICKÝCH HROZIEB*
- 6.5.2 *ZEMETRASENIE*
- 6.6 *CHARAKTERISTICKÉ PRÍRODNÉ HROZBY ZA POSLEDNÝCH  
1 000 ROKOV*
- 6.7 *ZÁVER*
- VII* *ANTROPOGÉNNE HROZBY*
- 7.1 *ANTROPOGÉNNE TECHNOLOGICKÉ A TECHNICKÉ HROZBY,  
SÚVISIACE S KONŠTRUOVANÍM A PREVÁDZKOVANÍM  
ZARIADENÍ*
- 7.2 *HISTÓRIA PRIEMYSELNÝCH ODVETVÍ*
- 7.3 *PREHLAD VYBRANÝCH HAVÁRIÍ - CHÉMIA, PETROCHÉMIA,  
BANÍCTVO*
- 7.4 *TECHNOLOGICKÉ HAVÁRIE SÚVISIACE S PREPRAVOU*
- 7.5 *TECHNOLOGICKÉ HAVÁRIE SÚVISIACE V JADROVOU  
ENERGETIKOU*
- 7.6 *ANTROPOGÉNNE EKONOMICKÉ HROZBY*
- 7.7 *CHARAKTERISTICKÉ TECHNOLOGICKÉ HROZBY ZA  
POSLEDNÝCH 200 ROKOV*
- 7.8 *ZÁVER*
- VIII* *BIOLOGICKÉ A SOCIÁLNE HROZBY*
- 8.1 *BIOLOGICKÉ HROZBY*
- 8.2 *VEKTORY ŠÍRENIA SA BIOLOGICKÝCH HROZIEB*
- 8.3 *NÁKAZY*
- 8.3.1 *PANDÉMIE A EPIDÉMIE*
- 8.3.2 *EPIZOOTIE*
- 8.3.3 *EPIFYTIE*
- 8.4 *SOCIÁLNA NEROVNOSŤ A SOCIÁLNE HROZBY*
- 8.4.1 *PREHLAD VYBRANÝCH SOCIÁLNYCH ZMIEN SPÔSOBENÝCH*



- 8.4.2 *NEREŠPEKTOVANÍM ZÁKONITOSTÍ*  
*ZRÝCHĽOVANIE PROCESOV PODMIEŇUJÚCICH SOCIÁLNE*  
*ZMENY*
- 8.5 *CHARAKTERISTICKÉ BIOLOGICKÉ A SOCIÁLNE HROZBY ZA*  
*POSLEDNÝCH 5 000 ROKOV*
- 8.6 *ZÁVER*
- IX OZBROJENÉ KONFLIKTY*
- 9.1 *HISTÓRIA VOJEN*
- 9.2 *PRÍČINY A KLASIFIKÁCIA OZBROJENÝCH KONFLIKTOV*
- 9.2.1 *PRÍČINY OZBROJENÝCH KONFLIKTOV*
- 9.2.2 *KLASIFIKÁCIA OZBROJENÝCH KONFLIKTOV*
- 9.3 *SÚČASNÝ STAV ZBROJENIA VO SVETE*
- 9.4 *SVETOVÉ VOJNY NA ÚZEMÍ EURÓPY*
- 9.4.1 *PRVÁ SVETOVÁ VOJNA*
- 9.4.2 *DRUHÁ SVETOVÁ VOJNA*
- 9.5 *VOJNOVÉ KONFLIKTY MIMO EÚ*
- 9.6 *CHARAKTERISTICKÉ VOJNOVÉ KONFLIKTY ZA POSLEDNÝCH*  
*2 000 ROKOV*
- 9.7 *ZÁVER*
- X ASYMETRICKÉ HROZBY*
- 10.1 *TERORIZMUS*
- 10.1.1 *HISTÓRIA A PRÍČINY TERORIZMU*
- 10.1.2 *VÝVOJ NÁSTROJOV TERORIZMU*
- 10.1.3 *PRÍČINY TERORIZMU*
- 10.2 *NÁSTROJE ASYMETRICKÝCH HROZIEB*
- 10.2.1 *KYBERNETICKO FYZIKÁLNY SYSTÉM*
- 10.2.2 *INFORMÁCIA AKO HROZBA*
- 10.3 *ZBRANE HROMADNÉHO NIČENIA A ICH POTENCIÁL*  
*POUŽITIA V ASYMETRICKÝCH PRÍSTUPOCH MIMO VOJEN*
- 10.3.1 *JADROVÉ ZBRANE A ZDROJE IONIZUJÚCEHO ŽIARENIA*
- 10.3.2 *CHEMICKÉ HROZBY SPÔSOBENÉ ZHN*
- 10.3.3 *BIOLOGICKÉ HROZBY SPÔSOBENÉ ZHN*
- 10.4 *HYBRIDNÉ PRÍSTUPY*
- 10.5 *ZÁVER*
- XI TRENDY V KRÍZOVOM MANAŽÉRSTVE*
- 11.1 *DIGITALIZÁCIA PROCESOV*
- 11.2 *POŽIADAVKY NA PROCESY RIADENIA V RÁMCI KYBERNETICKO*  
*FYZIKÁLNEHO SYSTÉMU*
- 11.3 *EXISTUJÚCE NÁSTROJE PRE ZDOLÁVANIE MIMORIADNYCH*  
*UDALOSTÍ*
- 11.3.1 *VÝVOJ NÁSTROJOV PRE OPERATÍVNY ZÁSAH A KOMUNIKÁCIU*  
*ZÁSAHOVÝCH ZLOŽIEK*
- 11.3.2 *SMART RIEŠENIA A ICH POTENCIÁL V KRÍZOVOM*

*MANAŽÉRSTVE*

- 11.4 VÝCHOVA A VZDELÁVANIE V KRÍZOVOM MANAŽÉRSTVE*
- 11.4.1 VÝCHOVA A VZDELÁVANIE V OBLASTI OCHRANY ČLOVEKA PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH NA ZÁKLADNOM STUPNI VZDELÁVANIA*
- 11.4.1.1 VÝVOJ VZDELÁVANIA V OBLASTI OCHRANY ČLOVEKA PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH NA ZÁKLADNÝCH ŠKOLÁCH V ČR A SR*
- 11.4.1.2 AKTUÁLNY STAV V OBLASTI OCHRANY ČLOVEKA PRI MIMORIADNYCH UDALOSTIACH VO VZDELÁVACOM PROGRAME ŠKÔL*
- 11.4.2 VZDELÁVANIE PROFESIONÁLNYCH PRACOVNÍKOV V KRÍZOVOM MANAŽÉRSTVE*
- 11.4.2.1 AKTUÁLNY STAV ĎALŠIEHO PROFESIJNÉHO VZDELÁVANIA V KRÍZOVOM MANAŽÉRSTVE V ČR*
- 11.4.2.2 AKTUÁLNY STAV ĎALŠIEHO PROFESIJNÉHO VZDELÁVANIA V KRÍZOVOM MANAŽÉRSTVE V SR*
- 11.5 ZÁVER*
- DOVETOK*
- PRÍLOHY*



<b>Skratky</b>	<b>Popis</b>
AIDS	<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>
ASN	<i>Aviation Safety Network</i>
BCP	<i>Busines Continuity Plan</i>
BR	<i>Bezpečnostní rada</i>
BR ČR	<i>Bezpečnostná rada Českej republiky</i>
BR SR	<i>Bezpečnostná rada Slovenskej republiky</i>
BRK	<i>Bezpečnostná rada kraja</i>
BRK	<i>Bezpečnostní rada kraje</i>
BRO	<i>Bezpečnostná rada okresu</i>
BRS	<i>Bezpečnostní rada státu</i>
BSE	<i>Bovine Spongiform Encephalopathy</i>
CARVER	<i>Criticality, Accessibility, Recuperability, Vulnerability, Effect, Recognizability</i>
CBRN	<i>Chemical, biological, radiological and nuclear</i>
CECIS	<i>Spoločný komunikačný a informačný systém pre prípady mimoriadnych udalostí</i>
CEPC	<i>Výbor pre civilné núdzové plánovanie</i>
CHZ	<i>Chemické zbrane</i>
CNP	<i>Civilné núdzové plánovanie</i>
CO	<i>Civilná ochrana</i>
CPG	<i>Výbor pre civilnú ochranu</i>
CPO	<i>Civilná protiletECKá ochrana</i>
CPS	<i>Kyberneticko-fyzikálny systém</i>
ČR	<i>Česká republika</i>
ČsČK	<i>Československý červený kríž</i>
DEVE	<i>Výbor pre rozvoj - Parlamentu Európskej únie</i>
DM	<i>Data maining</i>
DNK	<i>Deoxyribonukleová kyselina</i>
EBI	<i>Enterprise Buildings Integrator</i>
ECHO	<i>Európske spoločenstvo pre humanitárnu pomoc</i>
EERC	<i>Európska kapacita pre reakcie na núdzové situácie</i>
ENVI	<i>Výbor pre životné prostredie, verejné zdravie a bezpečnosť potravín – Parlamentu Európskej únie</i>
ERCC	<i>Koordinačné centrum pre reakcie na núdzové situácie</i>
ESDP	<i>Európska bezpečnostná a obranná politika</i>
ETA	<i>Euskadi ta Askatasuna</i>
EÚ	<i>Európska únia</i>
FMO	<i>Forced Migration Online</i>
GIS	<i>Geografický informačný systém</i>
GMO	<i>Geneticky modifikované organizmy</i>
GŘ HZS ČR	<i>Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky</i>
GSM	<i>Global System for Mobile communications</i>
GTI	<i>Globální index terorizmu</i>
HIV	<i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HRA	<i>Human reliability analysis</i>
HZS	<i>Hasičský záchranný sbor</i>
HZS ČR	<i>Hasičský záchranný sbor České republiky</i>

<i>HZSK</i>	<i>Hasičský záchranný sbor kraje</i>
<i>I4</i>	<i>Priemysel 4.0</i>
<i>ICAO</i>	<i>International Civil Aviation Organization</i>
<i>ICB</i>	<i>Integrované centrum bezpečnosti</i>
<i>IEA</i>	<i>Medzinárodnej agentúry pre energiu</i>
<i>IIoT</i>	<i>Industrial Internet of Things</i>
<i>INES</i>	<i>The International Nuclear Event Scale</i>
<i>IoT</i>	<i>Internet of Things</i>
<i>IP</i>	<i>Internet Protocol</i>
<i>IPCHO</i>	<i>Individuálna protichemická ochrana</i>
<i>IRA</i>	<i>Írska republikánska armáda</i>
<i>ISIL</i>	<i>Islamic State of Iraq and the Levant</i>
<i>IT</i>	<i>Informační technologie</i>
<i>IZS</i>	<i>Integrovaný záchranný systém</i>
<i>IZS SR</i>	<i>Integrovaný záchranný systém Slovenskej republiky</i>
<i>JHA</i>	<i>Rada Európskej únie</i>
<i>KATAPLAN</i>	<i>Kantonale Gefährdungsanalyse und Vorsorge estgelegt</i>
<i>KCHL</i>	<i>Krajské chemické laboratórium</i>
<i>KI</i>	<i>Kritická infraštruktúra</i>
<i>KM</i>	<i>Krízový manažment</i>
<i>KOPIS</i>	<i>Krajské operační a informační středisko</i>
<i>KPI</i>	<i>Key Performance Indicator</i>
<i>KR</i>	<i>Krízové riadenie</i>
<i>KRI</i>	<i>Key Risk Indicator</i>
<i>KŠ</i>	<i>Krizový štáb</i>
<i>KŠ MV ČR</i>	<i>Krizový štáb ministra vnitra ČR</i>
<i>KŠ Ob</i>	<i>Krizový štáb obce</i>
<i>KŠ OÚ</i>	<i>Krizový štáb okresného úradu</i>
<i>LTE</i>	<i>Long Term Evolution</i>
<i>M2M</i>	<i>Machine To Machine</i>
<i>MAAE</i>	<i>Medzinárodná agentúra pre atómovú energiu</i>
<i>MIL STD</i>	<i>Military Standard</i>
<i>MU</i>	<i>Mimoriadna udalosť</i>
<i>MV</i>	<i>Ministerstvo vnitra</i>
<i>NATO</i>	<i>Organizácia Severoatlantickej zmluvy</i>
<i>NBS</i>	<i>Národná banka Slovenska</i>
<i>NL</i>	<i>Nebezpečné látky</i>
<i>NOAA</i>	<i>National Oceanic and Atmospheric Administration</i>
<i>OČBRMU</i>	<i>Ochrana človeka za bežných rizík a mimoriadnych udalostí</i>
<i>OECD</i>	<i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i>
<i>OPIS</i>	<i>Operační a informační středisko</i>
<i>OPIS IZS</i>	<i>Operační a informační středisko integrovaného záchranného systému</i>
<i>OPS</i>	<i>odborná pracovní skupina</i>
<i>ORP</i>	<i>Orgány obce s rozšírenou pôsobnosťou</i>
<i>ORP</i>	<i>Obec s rozšírenou pôsobnosťou</i>
<i>OSN</i>	<i>Organizácia spojených národov</i>
<i>OÚ ORP</i>	<i>Obecní úřad obce s rozšírenou pôsobností</i>
<i>PČR</i>	<i>Policie České republiky</i>
<i>PDCA</i>	<i>Planning, Doing, Checking, Acting</i>

<i>PERT</i>	<i>Program Evaluation and Review Technique</i>
<i>PIO</i>	<i>Prostriedky individuálnej ochrany</i>
<i>PIO</i>	<i>prostriedky individuálnej ochrany</i>
<i>PKŘ</i>	<i>pracoviště krizového řízení</i>
<i>PZ SR</i>	<i>Policačný zbor Slovenskej republiky</i>
<i>RFID</i>	<i>Radio Frequency Identification</i>
<i>RNK</i>	<i>Ribonukleová kyselina</i>
<i>RTVS</i>	<i>Rádio a televízia Slovenska</i>
<i>RUVZ</i>	<i>Regionálny úrad verejného zdravotníctva</i>
<i>S+P</i>	<i>Síly a prostředky</i>
<i>SAV</i>	<i>Slovenská akadémia vied</i>
<i>SBS</i>	<i>Súkromná bezpečnostná služba</i>
<i>SEI</i>	<i>Stredoeurópska iniciatíva</i>
<i>SIL</i>	<i>Safety integrity level</i>
<i>SIPRI</i>	<i>Stockholm International Peace Research Institute</i>
<i>SIV</i>	<i>Simian immunodeficiency virus</i>
<i>SPS</i>	<i>Stálá pracovní skupina (krizového štábu)</i>
<i>SVS</i>	<i>Státní veterinární správa</i>
<i>TAK</i>	<i>Turecký autonómny Kurdistan</i>
<i>TBC</i>	<i>Tuberkulóza</i>
<i>TNT</i>	<i>Trinitrotoluénu</i>
<i>TSE</i>	<i>Transmissible spongiform encephalopathies</i>
<i>ÚKŠ</i>	<i>Ústredný krízový štáb</i>
<i>ÚKŠ</i>	<i>Ústřední krizový štáb</i>
<i>UN-OCHA</i>	<i>Odbor pre koordináciu humanitárnej pomoci Organizácie spojených národov</i>
<i>VCE</i>	<i>Vapour Cloud Explosion</i>
<i>VÚC</i>	<i>Vyšší územný celok</i>
<i>VZN</i>	<i>Všeobecne záväzné nariadenie</i>
<i>WHO</i>	<i>Svetová zdravotnícka organizácia</i>
<i>WTO</i>	<i>World Trade Organization</i>
<i>ZEÚ</i>	<i>Zmluvy o Európskej únii</i>
<i>ZFEÚ</i>	<i>Zmluvy o fungovaní Európskej únie</i>
<i>ZHN</i>	<i>Zbrane hromadného ničenia</i>
<i>ŽSR</i>	<i>Železnice Slovenskej republiky</i>
<i>ZSSR</i>	<i>Zväz sovietskych socialistických republík</i>
<i>ZVÄZARM</i>	<i>Zväz pre spoluprácu s armádou</i>
<i>ZZS</i>	<i>Zdravotnícká záchranná služba</i>

<i>A</i>	<i>aktéri, prvky systému</i>
<i><math>\Delta B(t)</math></i>	<i>zmena bezpečnosti systému v konkrétnom čase a priestore</i>
<i><math>D_{\text{efekt}}</math></i>	<i>domino efekt</i>
<i><math>d_i</math></i>	<i>dôsledok i-tej udalosti</i>
<i><math>E(t,x,y,z)</math></i>	<i>stavový priestor, v ktorom sa mení bezpečnosť</i>
<i>FL</i>	<i>fuzzy logika</i>
<i>K</i>	<i>množina požiadaviek na prvok systému</i>
<i>M</i>	<i>označenie konkrétnej udalosti (scenára) v čase <math>t_i</math></i>
<i>R</i>	<i>riziko</i>
<i>UI</i>	<i>umelá inteligencia</i>

<i>pr.n.l.</i>	<i>pred našim letopočtom</i>
<b>R</b>	<i>polohový vektor</i>
<b>S</b>	<i>system</i>
<b>V</b>	<i>vzájomné väzby v konkrétnom priestore a čase</i>
<b>X</b>	<i>vektor závislých premenných</i>
$\Delta$	<i>Laplaceov diferenciálny operátor</i>
$\nabla$	<i>Hamiltonov operátor</i>
$\lambda$	<i>parameter systému</i>
$\delta$	<i>Feigenbaumova konštanta rýchlosti zmeny parametrov systému v čase</i>
$\alpha$	<i>Feigenbaumova konštanta odstupe jednotlivých parametrov v sledovanom procese</i>

<b>Označenia</b>	<b>Popis</b>	<b>Jednotka</b>
$a_i$	<i>časová perióda</i>	<i>[sek<sup>-1</sup>]</i>
$a_n$	<i>perióda sledovaného parametra</i>	<i>[sek<sup>-1</sup>]</i>
<b>E</b>	<i>priestor</i>	<i>[x,y,z]</i>
$p_i$	<i>pravdepodobnosť i-tej udalosti</i>	<i>[rok<sup>-1</sup>]</i>
<b>T</b>	<i>čas</i>	<i>[sek]</i>

## Úvod

Poznanie kauzality javov je základom pre rozhodovanie. Manažérstvo rizík, krízové manažérstvo, musia poznať javy, ktoré je možné riadiť. Najväčším nedostatkom dnešných prístupov je, že sa riešia dôsledky a nie príčiny. Kauzalita prírodných javov v minulosti bola spojená s nadprirodzenými silami, nakoľko neexistovali vedné disciplíny, ktoré opisovali podrobne kauzalitu príslušných javov. Poznanie zákonitostí umožnilo ľuďstvu predvídať tieto javy a v prípade ich vzniku primerane reagovať.

Novodobé hrozby spojené s InTech (človekom umelo vytvorené zariadenia a postupy) vytvárajú mnoho nových hrozieb. Využívanie jadrovej energie, či už vo vojenstve, alebo civilnom sektore, prinieslo nové hrozby.

Sociálna nerovnosť prináša mnoho konfliktov, na ktoré dopláca civilné obyvateľstvo. Ľudstvo doposiaľ opakuje rovnaké chyby. Teória zmien poukazuje na nástroje každého systému, ktoré keď sa vyčerpajú, systém skolabuje bez rozdielu, či sa jedná o sociálne, alebo technické systémy.

Mimoriadne udalosti boli, sú a budú. Sú produktom okolitého sveta, v ktorom žije človek. Človek je prvkom tohto systému a neriadi ho. Systém sa snaží zaujať rovnovážny stav a človek si musí uvedomiť túto skutočnosť.

Rozvoj poznania a tvorba technických zariadení, postupov umožňuje dnes aj predikciu mimoriadnej udalosti. Človek svojou činnosťou vytvára nové hrozby, ktoré v ostatnom období sú zrovnateľné s dôsledkami najhorších prírodných katastrof na našej Zemi. Princíp odstrašovania používaný v našom svete, bipolarita zmenou podmienok v sociosfére, rozvoj globalizácie a kybernetického priestoru sú výzvou pre jasné poukázanie na príčiny a dôsledky v konkrétnom priestore.

Poznanie kauzálnej závislosti nám umožňuje vytvárať prostriedky, ktorými sa môžu minimalizovať škody spôsobené mimoriadnymi udalosťami. Druhou možnosťou je adaptovať sa na existujúci stav a to len v prípade, ak nie je dostatok financií na technické riešenia. Najhorším riešením je nepripraviť sa na potenciálne mimoriadne udalosti a následne znášať ich dôsledky.