

ŽIVOTODÁRNÉ INFRASTRUKTURY LIDSKÉHO SYSTÉMU

DANA PROCHÁZKOVÁ - MIROSLAV RUSKO

LIFE-GIVING INFRASTRUCTURES OF HUMAN SYSTEM

ABSTRAKT

Předložená práce shrnuje poznání o chování otevřeného lidského systému v dynamicky proměnném světě a nástrojích, které má lidská společnost k zajištění své existence, bezpečí a rozvoje, aby se ubránila všem možným pohromám. Na základě analýzy a syntézy současných poznatků a zkušeností doplňuje seznam infrastruktur, které jsou legislativou české republiky vymezeny jako kritické, o další specifické infrastruktury, které jsou zásadní důležitosti.

Klíčová slova: lidský systém; aktiva; systém systémů; riziko; bezpečná komunita; ochrana lidí; infrastruktury; interoperabilita; ochrana obyvatelstva.

ABSTRACT

The present paper summarizes findings on behaviour of open human system in dynamically variable world and on tools that human society has for ensuring its existence, security and development, in order to it may fight off with all possible disasters. On the basis of analysis and synthesis of present knowledge and experiences it appends the list of infrastructures, which are defined as critical by the czech republic legislation, by further specific infrastructures that have basic importance.

Key words: human system; assets; system of systems; risk; safe community; protection of humans; infrastructures; interoperability; public protection.

ÚVOD

Přáním lidí a cílem řízení, které provádí vlády územních celků i států a nadnárodních organizací je: existence, bezpečí a udržitelný rozvoj lidského systému, který je modelem prostoru, ve kterém lidé žijí a který potřebují pro svoji existenci, bezpečí a rozvoj. Na základě současného poznání [1] má v nejužším pojetí lidský systém veřejná aktiva: lidští jedinci; kvalita vazeb a toků mezi lidmi, tj. organizační uspořádání lidské společnosti, které je produktem civilizačního vývoje; životní prostředí; majetek jako kapitál pro živobytí, technologie, infrastruktury.

Člověk si zakládá na svém rozumu, a proto se snaží vědomě o svůj životní prostor pečovat, aby zajistil svoji ochranu. Předložená práce shrnuje poznání o chování otevřeného lidského systému v dynamicky proměnném světě a nástrojích, které má lidská společnost k zajištění své existence, bezpečí a rozvoje, aby se ubránila všem možným pohromám, a na základě logické úvahy ukazuje, že v seznamech infrastruktur člověkem vytvářených, které jsou vymezeny jako kritické legislativou České republiky, chybí specifické infrastruktury zásadní důležitosti. Uvedené opomenutí působí zásadní ztráty a škody, protože vede k jevům, které jsou v odborné praxi označovány jako organizační havárie, protože jsou důsledkem špatných rozhodnutí a špatného způsobu řízení procesů, kterými se lidská společnost brání možným pohromám.

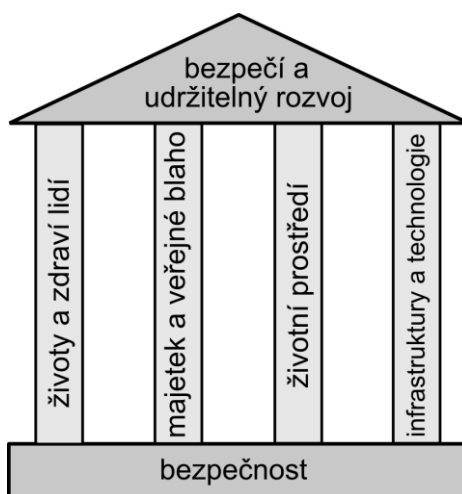
VÝSLEDEK ANALÝZY SOUČASNÉHO POZNÁNÍ

Současný svět člověk vytváří pro sebe, tj. pro své potřeby, které vyjadřuje známá Maslowova pyramida, na níž jsou v hierarchické posloupnosti uvedeny potřeby člověka [2], obrázek 1. Vzhledem k současným znalostem [1] bezpečí a udržitelný rozvoj lidského systému musí být zvažovány s ohledem na chráněná aktiva: životy a zdraví lidí; životní prostředí; majetek a veřejné blaho (prosperita); technologie a infrastruktury, hlavně kritické, protože bez nich není možno potřeby lidí zajistit. Charakteristika aktiv je např. v práci [1] a v publikacích, které jsou v ní citovány. Model procesu, který zajišťuje bezpečí a rozvoj člověka je uveden na obrázku 2.

Na základě dosavadního poznání je zřejmé, že existence, bezpečí i rozvoj člověka závisí na procesech, dějích a jevech, které probíhají v lidské společnosti, životním prostředí, planetárním systému, galaxii a dalších vyšších systémech. To znamená, že závisí na chování otevřeného systému (lidského systému), který je subsystémem planety Země a zahrnuje jen část životního prostředí v pojetí prosazovaném ortodoxními ekology, kteří sní o návratu životního prostředí do původního stavu, tj. do stavu, ve kterém nebylo životní prostředí ovlivněno činností člověka, tj. neuznávají technologie a infrastruktury, které vytvořil člověk k zajištění svých životních potřeb a ke zlepšení kvality svého života v procesu svého vývoje.



Obr. 1- Maslowova pyramida lidských hodnot [2].



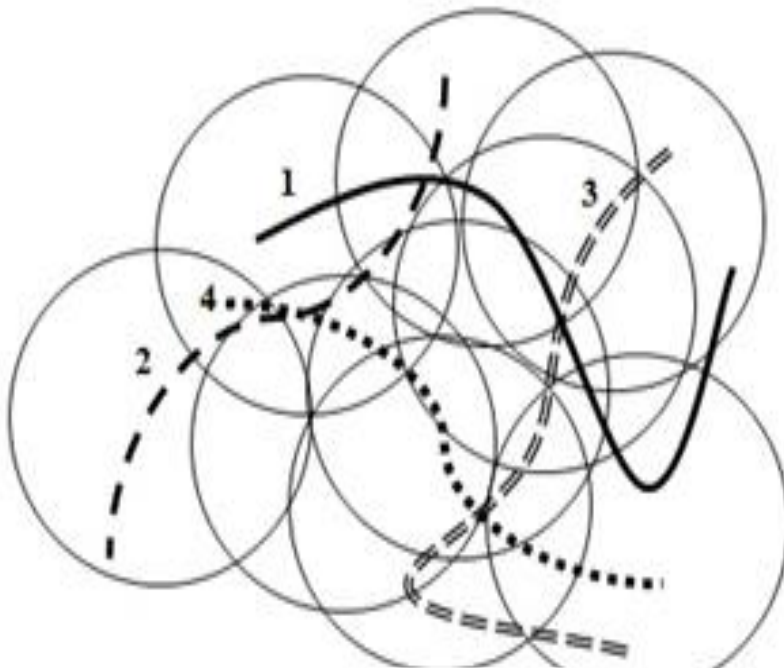
Obr. 2 - Model procesu, který zajišťuje bezpečí a rozvoj lidí [1].

Lidský systém je objekt, který je složitý z mnoha pohledů: aktiva různé podstaty; soubor prolínajících se systémů různé podstaty; a prostorové a časové dimenze. Z moderního pohledu se jedná o systém systémů [1,3], ve kterém jsou vazby a toky: v základních dílčích systémech (složky životního prostředí, jednotlivé technologické celky, složky lidské společnosti) i napříč komponent dílčích systémů (např.: koloběhy vody v přírodě, geologické hominové koloběhy, fotosyntéza apod., propojení různých technologií, propojení lidských skupin); napříč základních dílčích systémů; a rovněž vazby a toky propojené do planetárního systému, které působí na člověka, přírodu i technologie (např. známe důsledky: změn výšky ozonové vrstvy; anomálií horkého plazmatu v ionosféře; slunečních bouří apod.[4]). Zvažíme-li skutečnost, že v posledním století značně zlepšilo kvalitu života jednotlivých lidí i celých lidských společenství projektové řízení [5], tak jeho aplikace na cíle lidí ukazuje, že je třeba, aby **člověk ve svém chování a v antropogenním řízení** vycházel z představy, že ve složitém světě, který z pochopitelných důvodů neovládá a ve kterém se prolíná mnoho systémů, jejichž cíle nejsou stejné, a proto se čas od času se vyskytují konflikty, **musí realizovat a podporovat ve svém zájmu procesy, které jsou pro něho žádoucí a snažit se odvrátit realizaci, anebo alespoň zmírnit důsledky procesů, které mu přinášejí ztráty a škody**; představa je na obrázku 3. Proto potřebuje znalosti o: složitém systému; dílčích systémech a jejich cílech; a možných konfliktech na různých úrovních. Příslušné znalosti lidé získávají: výchovou; vzděláváním; výzkumem; a soustavným poučováním ze zkušeností. Každá ze zmíněných položek potřebuje pro zajištění systém a infrastrukturu, kterou se realizuje příslušný proces. To znamená, že je nutné mít: dobré systémy pro výchovu, vzdělávání, výzkum a poučování ze zkušeností; a kvalitní procesy pro realizaci jejich cílů v praxi.

PROCESY V LIDSKÉM SYSTÉMU

Mezi základní přirozené procesy v lidském systému patří vývojové cykly, ve kterých jde o pravidelné střídání jednotlivých vývojových stádií organismu během jeho individuálního života: např. u rostlin od semene k novému semeni, u živočichů od oplozeného vajíčka k dospělému jedinci, který produkuje nová vajíčka. Podstata existence biosféry tkví v tom, že existují uzavřené koloběhy látek s přispěním energie a že příroda nezná pojem odpad [6]. Jde o základní koloběhy v přírodě, a to: biologický koloběh, který souvisí s potravinovým řetězcem (voda je fixována v rostlinných a živočišných tkáních a po odumření organismu je uvolňována do prostředí); hydrologický koloběh, který spočívá v řetězci atmosférické srážky (děšť, sníh, rosa, jinovatka), povrchový odtok (potoky, řeky), infiltrace vody do tzv. nádrže podzemních vod a konečně vypařování, které sestává jednak z přímého vypařování ze zemského povrchu a z hladiny oceánů, jezer, apod., ale i z vydechování vody rostlinami a živočichy; a geologický koloběh, který zahrnuje výměnu vody při geologických procesech jako je eroze zemského povrchu, sedimentace v oceánech, jezerech a říčních tocích, teplotní a tlaková přeměna sedimentárních hornin v hloubce zemské kůry, tavení a krystalizace magmatických hornin, apod. Existují též základní

biochemické koloběhy, kterými jsou: cykly uhlíku, dusíku, kyslíku, fosforu, síry, abiogenních prvků atd. Jde o sledy na sebe navazujících přeměn látek a energií, které se v přírodě vyskytují za účasti živých organismů (tj. je to hlavně koloběh dusíku, kyslíku a jiných biogenních prvků, popř. koloběh sloučenin, např. CO_2 , oběh vody, tj. nepřetržitá cirkulace vody na Zemi a v ovzduší, způsobená sluneční energií a působením gravitačních sil).



Obr. 3 - Lidský systém jako soubor vzájemně se prolínajících systémů, jejichž cíle jsou konfliktní; 1,2,3,4 jsou procesy, které probíhají v systému systémů.

Biochemický koloběh (zajišťující nepřetržitost života na Zemi) je založen zejména na procesu fotosyntézy, dýchání a na potravních řetězcích mezi živými organismy. Fotosyntéza je děj umožňující využívání energie slunečního záření pro život na Zemi (zelené rostliny spotřebovávají oxid uhličitý přítomný ve vodě nebo v ovzduší a uvolňují kyslík. Opačnými dýchacími pochody rostliny i živočichové naopak spotřebovávají kyslík a uvolňují oxid uhličitý. V globálním úhrnu tak vzniká látkový tok, který má v rámci roku cyklický charakter - rostliny přirůstají na jaře a v létě a produkují kyslík; na podzim a v zimě vyprodukovanou živou hmotu i kyslík zase většinou spotřebují. Fotosyntéza umožňuje využívat energii slunečního záření pro život na Zemi a dýchání znamená uvolňování energie.

Další důležitý koloběh je geologický koloběh, který zajišťuje pomalou cirkulaci látek, probíhá v pedosféře, hydrosféře, atmosféře a i v nejvyšších vrstvách zemské kůry. Příklady jsou: vystoupení homin na povrch v důsledku tektonických pohybů; vznik půdy v důsledku eroze homin; sedimentace na dně jezer, řek a moří. Dále sem patří hydrologický cyklus (vodní koloběh) odvíjející se od vypařování vody z oceánů a ze souší, přes tvorbu oblaků, deště a sněhu až po tok řek a vsakování vody do půdy a do hornin. Procesy v neživé přírodě nelze oddělit od procesů v živé přírodě. Výpar vody ze souší je vždy kombinací, a to: fyzikálního odpařování a biologického uvolňování vody z listů i jiných částí rostlin. Biologické uvolňování vody je tvořeno sledem biochemických funkcí organismů, při kterých se sluneční energie vázaná působením organismů se sedimenty, dostává do hlubin zemské kůry a obohacuje endogenní procesy. Do geologického koloběhu člověk vážně zasahuje těžbou nerostů, jejich využíváním a produkcí pevných odpadů.

Do biochemického koloběhu člověk vážně zasahuje zemědělstvím, odlesňováním, apod. Ideálním stavem by bylo, kdyby člověk svou činností se dokázal do přírodních koloběhů zapojit jako mezičlánek, který by neprodukoval materiály přírodě cizí, tj. odpady, se kterými příroda ve svých kolobězích neumí zacházet.

Významným procesem, který probíhá v biosféře, je potravní řetězec. Jde o látkový koloběh, který charakterizuje přesuny hmoty:

Rostliny ⇒ Člověk.

Rostliny ⇒ Živočichové ⇒ Člověk.

Uvedenými procesy se do těla člověka dostává nejen potrava nutná pro život, ale i cizorodé látky, které ho poškozují. Proto i předmětná infrastruktura je kritická.

Lidmi vytvořené procesy jsou realizovány v technologických objektech s cílem získat žádoucí výrobky a v infrastrukturách s cílem zajistit určitou úroveň obslužnosti území. Procesy, které instaloval člověk v sociální oblasti podporují sociální a společenské potřeby lidí, zajišťují vzdělanost, informovanost, vzájemnou výpomoc, zdravotní a sociální služby, a také ochranu jednotlivců, společenských skupin a obyvatelstva, a to doma i mimo domov, při práci, mimopracovních aktivitách, a také při kritických podmínkách způsobených pohromami různého druhu. Proto infrastruktury, jimiž se zmíněné procesy realizují, jsou velmi důležité.

KONFLIKTY VZNIKAJÍCÍ PŘI ŘÍZENÍ LIDSKÉHO SYSTÉMU A ZPŮSOB JEJICH VYPOŘÁDÁNÍ

Nejhlubším základem životního způsobu lidských jedinců jsou obecné návyky, které se historicky vyvinuly v určitých formacích. Řešení konfliktů mezi různými formacemi je i v dnešní době velmi složité, což ukazují současné války. Řešení předmětných konfliktů nepomáhá poznání, že jen spolupráce vede k veřejnému blahu a rozvoji [1,4,6]. Ve vztahu k jedinci v životním způsobu jako objektivní vystupují nejen materiální, ale i duchovní prvky společenského systému. Každý člověk vstupující do života si osvojuje existující poznatky, vztahy, systémy norem a hodnot.

Utváření životního způsobu závisí na úrovni rozvoje člověka, na jeho kultuře, chápání jako míra osvojení životních podmínek a činností, na jeho potřebách, zájmech, apod. Dále závisí na vůli, charakteru, schopnosti postavit se proti tlaku prostředí v případech, ve kterých prostředí vnucuje jedinci nepřijatou normu chování, způsobu myšlení, atd. Křesťanství a východní filozofie správně vytušily, že základním problémem člověka je otázka "jak žít". Proto v souladu se závěry udělanými na základě aplikace projektového řízení výše otázka spojená s existencí člověka v dnešní civilizaci zní "jak bude existovat" a zda svým chováním nezpůsobí sociální krizi, která povede k jeho zániku.

Proto je nutné uvědomit si existující konflikty, a do řízení společnosti zavést nové typy řízení, kterými jsou řízení aktiv [7-9] a řízení konfliktů [10-14]. Oba zmíněné typy jsou založeny na strategickém řízení rizik pomocí manažerských, ekonomických, inženýrských a jiných praktik zacílených na zajištění požadované úrovně aktiva způsobem, který je nákladově efektivní.

Je skutečností, že konflikty existují na mnoha úrovních v lidské společnosti: bohatí vs. chudí; bílí vs. barevní; mezi vládci, kteří chtějí ovládnout svět, mít k dispozici všechny přírodní zdroje apod. Předmětné konflikty řeší současní vládci nepříliš úspěšně, když se podíváme na dnešní svět; a proto je přenecháme sociologům a politologům a budeme doufat, že časem dospějí k aplikaci současného poznání, že ve veřejném zájmu je třeba konflikty připustit a hledat jejich řešení, která jsou vhodnější než uplatnění jednostranné síly. K tomu je však třeba vzdělání politiků a dalších řídicích pracovníků, protože se musí naučit pracovat s riziky ve prospěch veřejného zájmu, aby mohly aplikovat výše zmíněné moderní nástroje, tj. řízení aktiv nebo řízení konfliktů.

Zásadní konflikt mezi lidmi a životním prostředím je způsoben tím, že **pro mnoho lidí stále vztah člověka a společnosti k přírodě znamená ovládnutí a využití přírodních zdrojů k uspokojování lidských potřeb**. Z hlediska poznání a zkušenosti je však nutné, aby si lidé uvědomili, že nejsou vládci vesmíru a aby se podle svého postavení podíleli na zajištění existenčních podmínek pro sebe i pro budoucí generace, což vyžaduje od lidí určité chování a určitou odpovědnost za své chování a činnosti [6].

Další konflikty jsou:

- technologie vs. životní prostředí,
- člověk vs. technologie,
- člověk vs. člověk atd.

Protože si lidstvo zakládá na rozumu a vzdělanosti, tak i v daném případě si musí uvědomit, že za dané situace musí vycházet z poznání, které nahromadila věda a které ukazuje, že existuje mez, kterou nelze překročit, aby nedošlo k záhubě lidstva.

Na základě systémového chápání světa a pochopení podstaty světa (systém tří prolínajících se systémů – přírodního, technického a sociálního) [15] vznikl požadavek na udržitelnost. Předmětný požadavek je logickým výsledkem neustálého tlaku lidské společnosti na hospodářský růst, při kterém růst zátěže prostředí není nijak účinně a účelně řízen. Rozvoj moderních technologií sice přináší řadu výhod, ale současně činí naši společnost napadnutelnější a zranitelnější. Výsledkem „neřízení“ není jen zhoršená absorpční kapacita prostředí, nýbrž také snížené limity samotného rozvoje. Pokud pojem udržitelný rozvoj nemá být jen prázdným politickým pojmem, je žádoucí, aby jeho řízení přijalo za své některé prvky a přístupy tzv. systémového managementu, tj. řízení, které kromě cílů zaměřených na rychlé naplnění cílů člověka zohledňuje také životní prostředí, ve kterém člověk žije, tj. jedná se o řízení, které zajišťuje, aby kumulativní dopady lidské činnosti nepřekročily únosnost (absorpční schopnost a vnitřní schopnost regenerace) prostředí.

Udržitelnost lidských sídel, speciálně měst, je formulována v tzv. Aalborgské chartě z roku 1994 (Charta evropských měst a obcí směřujících k udržitelnému rozvoji) [16], která formulovala dále uvedené hlavní cíle:

- Stanovení a sdílení principů udržitelnosti měst.
- Podpora místním strategiím udržitelnosti.
- Udržitelné využívání půdy pro rozvoj.
- Prevence intoxikace ekosystémů.
- Hledání nástrojů pro řízení udržitelnosti.

Na Aalborgskou chartu nepřímo navazuje koncept tzv. udržitelné komunity [17], jehož základní znaky jsou:

- udržitelné přežití (ochrana systémů, které podporují život lidí, schopnost řešit závažné společenské problémy, přijatelné ekonomické životní minimum),
- udržování kvality života lidí (kvalita životního prostředí, přírodního a sociálního prostředí, standardy žití),
- zlepšování kvality života (užívání bezpečných technologií).

V souvislosti s Aalborgskou chartou a konceptem udržitelné komunity je třeba zmínit nový pohled na udržitelnost, uvedený v práci [18]: „**Udržitelnost je místní, informačně zasvěcený participativní proces hledající rovnováhu v rámci tzv. SAB (Sustainable Area Budget – udržitelný rozpočet území), přičemž lokalita nepřenáší nepřijatelnou nerovnováhu za hranice svého teritoria**“. Lokálnost vyjadřuje skutečnost, že environmentální problémy vznikají vždy na místní úrovni, mohou však mít globální dopady. Informační zasvěcenost je výrazem porozumění místním aktivitám a procesům (jako je kauzalita, materiálové toky, nerovnováhy). SAB je oblast potřebná na podporu života v lokalitě. Hledání rovnováhy odráží fakt, že současný ekonomický růst nemá zabudovány mechanismy pro dlouhodobé přežití (speciálně nemá dostatečnou houževnatost - resilience).

Pro aplikaci je nutná znalost kvalitní práce s riziky, která je popsána v pracích [1,6,15] a v pracích v nich citovaných.

OCHRANA LIDÍ

Člověk potřebuje ochranu jak při běžném životě: doma, na ulici, v práci, při volnočasových aktivitách jako jsou rekreace, sport a návštěva společenských akcí, tak při kritických situacích, způsobených pohromami různého druhu.

Ochrana osob i ochrana dalších veřejných aktiv jsou zakotvené v lidské bezpečnosti, která je chápána jako soubor opatření a činností k zajištění bezpečí a udržitelného rozvoje člověka, přičemž nejde o triviální koncept, ale o systémový koncept, ze kterého vyplývá, že osoby a majetek můžeme ochránit jen tehdy, když koordinovaným způsobem pečujeme o základní chráněná aktiva lidského systému [1].

Proto vznikla problematika udržitelného rozvoje lidských sídel, která byla zmíněna výše. Na základě vývoje v Evropě i světě je zřejmé, že potřeba udržitelného rozvoje není vyvolána pouze environmentálními limity, ale také limity ekonomickými a sociálními, vyplývajících ze zvyšujících se konkurenčních tlaků globální ekonomiky. Strategie rozvoje se proto stává základním konsensuálním rámcem pro zpracování dalších materiálů koncepčního charakteru platného pro postup státu nebo mezinárodního společenství, tedy i materiálů o ochraně obyvatelstva. Je důležitým východiskem pro strategické rozhodování v rámci jednotlivých resortů, i pro mezirezortní spolupráci a spolupráci se zájmovými skupinami. Zejména nárůst konkurenčních tlaků v důsledku rozvoje globální ekonomiky vede k nárůstu celé řady hrozeb a rizik, která přímo, či nepřímo vycházejí z lidských aktivit a činností.

Je skutečností, že problematika udržitelného rozvoje a problematika ochrany lidí spolu souvisí, navzájem se podmiňují a v určitém ohledu se dostávají do rozporů, jak bylo konstatováno výše. Udržitelnost lidského sídla / osídlení, která souvisí s udržitelností existence, se často mylně chápe jako cíl, o nějž všichni usilují. Ve skutečnosti udržitelnost není dosažitelný konečný stav, protože je spíše základní charakteristikou dynamicky vyvíjejícího se systému. To znamená, že udržitelnost je schopnost *neustálého přizpůsobování měnícím se podmínkám*.

Z výše uvedeného vyplývá, že pro ochranu lidí v dynamicky proměnném světě potřebujeme jak znalosti, tak vytvoření jejich správné aplikace v praxi, tj. vytvoření kvalitních infrastruktur pro: rozhodování problémů; řízení chování lidí i lidských skupin; výchovu lidí; vzdělávání lidí; a získávání nových poznatků, tj. výzkum. Zmíněné infrastruktury proto v dnešním pojetí pojmu „kritická infrastruktura“ patří do oblasti těchto infrastruktur, a je škoda, že Česká republika je tam nevidí.

Ochrana obyvatelstva při kritických situacích v pojetí zákona č. 239/2000 Sb. je pak proces, který probíhá v dynamicky proměnném systému systémů. Tento proces však bude žádoucí jen tehdy, když bude založen na poznání a bude, co nejméně ovlivněn lobbyisty, korupcí, zneužitím pravomoci a podobnými jevy, které pro upřednostnění zájmů vládnoucích či jinak mocných skupin poškozují veřejný zájem, tj. existenci, bezpečí a rozvoj jednotlivých lidských jedinců; viz pořadí krutých pohrom, které bylo identifikováno v projektu FOCUS [4].

ZÁVĚR

Výše uvedená fakta ukazují, že životodárnými infrastrukturami lidského systému jsou nejen ty, které označuje česká legislativa jako kritické infrastruktury, ale i:

- infrastruktura potravního řetězce,
- infrastruktura pro výchovu populace,
- infrastruktura pro vzdělávání,
- infrastruktura pro výzkum,
- infrastruktura pro poučování ze zkušenosti.

Výše uvedená fakta i zkušenosti ukazují, že *jen kvalitní interoperabilita všech zmíněných infrastruktur zajistí existenci, bezpečí a rozvoj lidí, tj. i ochranu obyvatelstva za kritických podmínek*.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

- [1] PROCHÁZKOVÁ, D., 2011: Strategické řízení bezpečnosti území a organizace. ISBN: 978-80-01-04844-3. Praha: ČVUT, 483p.
- [2] MASLOW, A.H., 1954: Motivation and personality. New York: Haper, 236p.
- [3] PROCHÁZKOVÁ, D., 2011: Analýza a řízení rizik. ISBN: 978-80-01-04841-2. Praha: ČVUT, 405p.
- [4] PROCHÁZKOVÁ, D., 2013: Study of disasters and disaster management. ČVUT, Praha, ISBN: 978-80-01-05246-4, 202p.
- [5] PROCHÁZKA, T., 2008: Spolupráce veřejného a soukromého sektoru. Diplomová práce. Praha: VŠFS, 107p.
- [6] PROCHÁZKOVÁ, D., PROCHÁZKA, J., 2014: Integrovaná bezpečnost zajišťuje optimální rozvoj životního prostředí. ISBN 978-80-01-05480-2. Praha: ČVUT, 224p.
- [7] INVEST MANAGEMENT ASSOCIATION, 2014: The IMA annual survey. London: IMA. www.investmanual.org
- [8] S.N. LEVINE: The Investment managers handbook. ISBN 0-87094-207-7. Irwin: Professional Publishing 1980.
- [9] TREMAGLIO, VILLNOW, POLING, 2009: Risk based mission support. In: 'The Military Engineer'. Risk Based Asset Management. 101 (2009), No 661.
- [10] BRIEF, A. P., UMPHRESS, E.E., DIETZ, J., BURROWS, J. W., BUTZ, R. M., SCHOLTE, L., 2005: Community Matters: Realistic Group Conflict Theory and the Impact of Diversity. Academy of Management Journal, 48(2005), 5 830-844.
- [11] LULOFS, R. S., CAHN, D. D., 2000: Conflict: from theory to action. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- [12] PUTNAM, L. L., POOLE, M.S., 1987: Conflict and Negotiation. In F. M. Jablin, L. L. Putnam, K. H. Roberts & L. W. Porter (Eds.), Handbook of organizational communication (pp. 549-599). Newbury Park: Sage.
- [13] MORTON DEUTSCH, A., 1987: A Theoretical perspective on conflict and conflict resolution, 48. In: Dennis J.D. Sandole & Ingrid Sandole-Staroste, eds., Conflict Management and Problem Solving (New York University Press).
- [14] ČÁKRT, M., 2000: Konflikty v řízení a řešení konfliktů. ISBN 80-85943-81-6. Praha: Management press, 182 p.

- [15] D. PROCHÁZKOVÁ: Bezpečnost kritické infrastruktury. ISBN: 978-80-01-05103-0. Praha: ČVUT 2012, 318p.
 [16] SVAZ MĚST A OBCÍ, 1994: Charta evropských měst a obcí směřujících k trvale udržitelnému rozvoji. Aalborg 1994. <http://www.sustainablecities.org>
 [17] PROCHÁZKOVÁ, D., 2012: Principy udržitelného rozvoje. ISBN 978-80-87472-21-7. České Budějovice: VŠERS, 142p.
 [18] <http://www.centerforsustainablecities.com>

ADRESY AUTOROV

doc. RNDr. Dana PROCHÁZKOVÁ, DrSc., České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství, Praha, Česká republika, e-mail: prochazkova@fd.cvut

doc. RNDr. Miroslav RUSKO, PhD., Slovenská technická univerzita v Bratislave, Materiálovotechnologická fakulta Tmava, Botanická 49, 917 01 Tmava, Slovenská republika, e-mail: >miroslav.rusko@stuba.sk

RECENZIA TEXTOV V ZBORNÍKU

Recenzované dvomi recenzentmi, členmi vedeckej rady konferencie. Za textovú a jazykovú úpravu príspevku zodpovedajú autori.

REVIEW TEXT IN THE CONFERENCE PROCEEDINGS

Contributions published in proceedings were reviewed by two members of scientific committee of the conference. For text editing and linguistic contribution corresponding authors.