

KOMPLEXNÁ OBNOVA ZAMERANÁ NA SPOLOČNOSŤ - PROJEKT 7RP - COBACORE NA FŠI ŽU

Jozef Ristvej^{*)}, Martijn Neef^{*)}, Bartel Van de Walle^{*)}

ABSTRAKT

Obnova po krízovom jave v mestskom prostredí je zložitý proces a to najmä vzhľadom na vysokú hustotu obyvateľstva a prítomnosť mnohých spoločenským a infraštruktúrnych závislostí. Mestské oblasti sú náchylné k ťažkým stratám sebestačnosti v prípade krízového javu väčšieho rozsahu, mimoriadnej udalosti. Obnova v takomto prostredí je náročná úloha a vyžaduje si vysokú mieru spoločenského úsilia a rozsiahle znalosti o prostredí. Až príliš často tieto požiadavky nie sú splnené. Toto vedie k dlhodobým zmenám v súvislosti s obnovou a najmä s potrebami dotknutých komunít. Ide najmä o chybné usporiadané organizačné štruktúry medzi zúčastnenými stranami, ktoré existujú medzi jednotlivými úrovňami riadenia a medzi fázami v rámci cyklu krízového riadenia a najmä v rámci procesu obnovy. V rámci projektu COBACORE predstavíme dve inovatívne cesty na odstránenie týchto nedostatkov. Projekt COBACORE bude skúmať tieto možnosti, vytvorí platformu vo forme informačného systému pre spoluprácu na efektívnu a najmä komplexnú fázu obnovy.

Kľúčové

Obnova, hodnotenie potrieb, spolupráca, zapojenie komunity.

ABSTRACT

COBACORE is a set of interconnected modules and mechanisms that maintain three state models: the community model, the context model, and the needs model. The information contained in these models are accessible for users through a collaborative workspace, customized to suit their needs and preferences. The models are built up post-crisis through collected data from the affected area, through collaborative manual completion and maintenance, and through use of existing information sources, and based upon generic frames that are developed in advance for different scenarios. Various supporting functions monitor and manage the models, and respond to demands from users.

Key words:

Disaster Recovery, Community Building, Collaboration, Community Involvement.

^{*)} Jozef Ristvej, odborný asistent, Katedra krízového manažmentu, Fakulta špeciálneho inžinierstva, Žilinská univerzita v Žiline, Slovensko, e-mail: Jozef.Ristvej@fsi.uniza.sk, phone: +421 41 5136717.

^{*)} Martijn Neef, vedecký pracovník, TNO – Holandská organizácia pre aplikovaný vedecký výskum, Holandsko.

^{*)} Bartel Van de Walle, docent, Tilburg University, Holandsko.

1 VÝZVY KRÍZOVÉHO MANAŽMENTU SÚČASNOSTI SO ZAMERANÍM NA SPOLOČNOSŤ

Zmena klímy, ekonomické, politické a spoločenské zmeny vedú k stále vyššej početnosti a vyššiemu rozsahu krízových javov a to aj v rozvinutých krajinách a urbanizovaných zónach, toto všetko viac ako kedykoľvek predtým, a civilná ochrana sa mení na globálnu nutnosť. Počas posledných desiatich rokov došlo k mnohým prírodným, priemyselným, ako aj sociálnych krízovým javom a to aj v dobre rozvinutých mestských oblastiach s dlhotrvajúcimi účinkami na postihnuté obce. Európska agentúra pre životné prostredie (EEA) uvádza v samotnej Európe dôsledkom rôznych krízových javov takmer 100.000 úmrtí, 11.000.000 postihnutých osôb a 150 miliónov EUR v roku na ekonomických stratách v dôsledku prírodných alebo priemyselných krízových javov v období rokov 1998-2009 (EPA, 2010). Obnova je proces vrátenia poškodeného systému na stabilnú úroveň vývoja situácie, v ktorej sa môžu znovu vykonávať základné a postupne aj ostatné činnosti z predkrízového obdobia. Tento proces sa obvykle skladá z rekonštrukcie poškodených fyzických a infraštruktúrnych objektov, a rehabilitácie sociálneho a ostatného prostredia (Quarantelli, 1999). V niektorých prípadoch stačí dostať postihnuté prostredie do funkčne pôvodného stavu, v iných pri ambíciách až zlepšenie funkčnosti. Rozhodujúca časť procesu obnovy je vyhodnotenie potrieb na realizáciu obnovy a rehabilitácie, pretože je dôležité riadenie plánovania obnovy. Existuje mnoho zainteresovaných strán zapojených do obnovy, avšak s mnohými rôznorodými cieľmi a rôznymi metódami posúdenia. Humanitárna komunita často vyjadruje potrebu viac harmonizovaného prístupu k posudzovaniu potrieb (Garfield, 2011 a HHI, 2011). Cez rôzne vývojové stupne, kde je však malá zhoda, sa niektoré snahy zameriavajú na hlbšie zapojenie civilistov a dobrovoľných skupín v procese obnovy, zatiaľ čo iné úsilie sa zameriavajú na harmonizáciu metód a informačných noriem. Ďalšie úsilie sú zamerané na prijatie nových technológií, na zlepšenie včasnosti a kvalitu posúdenia ohrozenia. Veľmi dobrým príkladom je prístup „Open Data“, sociálne médiá, atď. Rôzne pohľady robia posúdenie potrieb kontinuálnou diskusiou medzi zúčastnenými stranami.

Vzhlľadom na charakteristické vlastnosti a funkcie zastavaných oblastí miest, tieto sú zasiahnuté vplyvom krízového javu odlišne od pôsobenia krízových javov vo vidieckych oblastiach. Mestské oblasti zvyčajne majú vysokú hustotu obyvateľstva a veľký počet identifikovateľných komunit. Tieto komunity sa zvyčajne líšia, pokiaľ ide o záujmy a fungovanie, ale do značnej miery závisia na sebe navzájom. A to ekonomicky, sociálne alebo inak, a spoločne vytvárajú mestské oblasti, ako udržateľné. Spoločenstvo môže existovať, pretože sú pevné sociálne základy, ktoré poskytujú pre svojich členov kultúrnu diverzitu, zdravie a sociálne potreby. Tvoria zdravý a rozmanitý ekologický systém, ktorý poskytuje udržanie života a zdrojov. A tiež zdravé a rozmanité ekonomické prostredie, ktoré poskytuje dlhodobú bezpečnosť svojich členov (Eadie, 2001). Tieto základy sú predpokladom, aby spoločenstvo bolo odolné voči nepriaznivým vplyvom a môžu poskytovať blaho svojich členov. Naopak, ak tieto základy sú poškodené, môžu znamenať pre komunity stratu udržateľnosti v priebehu času a postupne sa rozpadnú. Mestské oblasti sú tiež typickými regionálnymi ekonomickými centrami aktivít, z ktorých je životne dôležitá je práve infraštruktúra. Poškodenie infraštruktúry a najmä kritickej infraštruktúry,

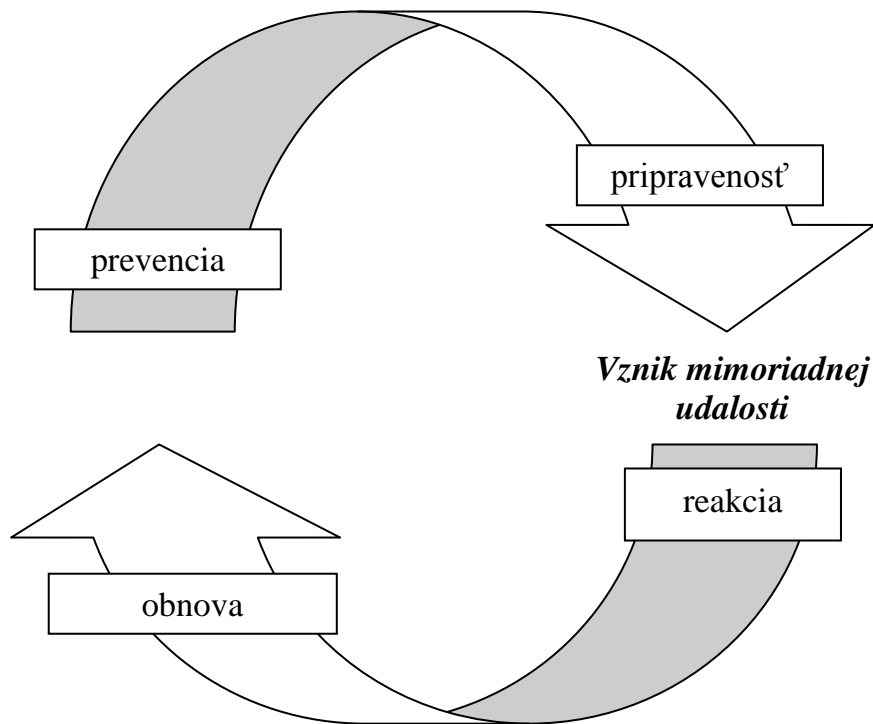
ktoré, v prípade narušenia na dlhšiu dobu, môžu spôsobiť hlavne ľudské a aj ekonomické straty. Životne dôležitá infraštruktúra (u nás označovaná, ako kritická infraštruktúra), ako sú energetické systémy, informačné a komunikačné technológie, zdroje pitnej vody a potravín, zdravotnícke služby, služby verejnej správy, finančné systémy a dopravné systémy tvoria základ pre trvalo udržateľnejšie mestské životné prostredie a preto musí byť kľúčovou prioritou v hodnotení potrieb, ako aj využitie plánovania. Je zrejmé, že tieto služby sú vysoko závislé, ale všeobecne, je málo komplexné pochopenie širších súvislostí a dôsledkov v prípade ich narušenia (Luijff, 2008). Ostatné menej dôležité spoločenské funkcie, ako sú napríklad kultúrne alebo zábavné služby, sa môžu obnoviť iba ak životne dôležité infraštruktúrne funkcie boli obnovené, ale toto môže mať zásadný význam pre obnovenie identity mesta. Tiež, nepriame škody zo straty životne dôležitých infraštruktúr sú mnohokrát väčšie než priame škody vzniknuté v dôsledku hromadných účinkov na oveľa širšiu oblasť než aktuálne postihnutá oblasť. Napríklad, pri strate dopravy v mestskej oblasti, to znefunkční prístup pre predmestské populácie k práci vo vnútornom meste, ktoré, podľa poradia, by mohlo viesť k hospodárskym a sociálnym problémom mimo mesta. Rekonštrukcia týchto infraštruktúr je zásadná pre riadne obnovenie všetkých procesov a vyžaduje si hlboké porozumenie týchto závislostí a úloh, ktoré zohrávajú v dotknutom prostredí i mimo neho tieto významné úlohy. Obnova mestských oblastí si vyžaduje hlboké znalosti v oblasti sociálnych a infraštruktúrnych oblastí dotknutej spoločnosti a jasné plánovanie smerom k sebestačnému systému štátu; štát, v ktorom sú všetky prírodné a kritické závislosti riadne obnovené, a čím spoločnosť môže získať svoje pôvodné, alebo novo požadované funkcie, a v ktorom členovia komunity sú presvedčení, aby spoločne znovu budovali svoju budúcnosť.

2 CYKLUS KRÍZOVÉHO RIADENIA

V slovenských literárnych zdrojoch je základný teoretický model krízového riadenia popísaný Šimákom v roku 1998. Autor konštatuje (Šimák, 2001), že krízový manažment rieši krízové javy v konkrétnych časovo i obsahovo vymedzených štyroch fázach, ktoré je možné podrobne popísať a vysvetliť väzby a nadväznosti medzi nimi. Fázy prevencie a krízového plánovania sa navzájom prelínajú. Čím komplexnejšia a účinnejšia je prevencia, tým menej rozsiahle musí byť krízové plánovanie. Absolútne účinná prevencia by zabránila vzniku krízového javu a krízové plánovanie, ktoré má vytvoriť podmienky na riešenie krízového javu, by sa stalo nadbytočným. Okamžitá a účinná reakcia na vzniknutú krízu je nástrojom znižovania škôd a strát. Obnova systému už nie je len úlohou krízového manažmentu. V rozhodujúcej miere sa na nej musí podieľať právnická osoba, ktorá bola krízou poškodená alebo ohrozená. Krízový manažment však musí priebeh krízy podrobne vyhodnotiť a prijať závery pre úpravu preventívnych opatrení i pre krízové plánovanie.

V literatúre publikovanej západnými autormi sa v oblasti krízového manažmentu zvyčajne identifikujú štyri až osem fáz procesu krízového manažmentu a prezentujú sa ako cyklus (Turoff a kol., 2009). V anglicky písanej literatúre má najväčšie zastúpenie šesť fáz cyklu riešenia krízových javov. Príkladom je cyklus uvedený v článku od Menon a Sahay (Menon a Sahay, 2006).

Na základe uvedených materiálov je možné uviesť upravený cyklus krízového riadenia so štyrmi fázami (obrázok 1), ktorý vystihuje terminológiu krízového manažmentu zaužívanú v Slovenskej republike. Pripravenosť na riešenie krízových javov sa uskutočňuje prostredníctvom krízového plánovania.



Obrázok 1 Cyklus krízového riadenia

Pri príprave článku sme vychádzali z pripraveného a schváleného projektu CoBaCoRe, ktorý sa zameriava práve na fázu obnovy v rámci cyklu krízového riadenia.

3 PROJEKT COBACORE

Vzhľadom na rastúcu početnosť a intenzitu krízových javov, mimoriadnych udalostí, havárií a katastrof, je reakcia na krízy a posúdenie potrieb, analýz a humanitárnych informácií veľmi dôležitá a musí byť okamžitá, komplexná, konzistentná, spoľahlivá, dôveryhodná a najmä včasná aj obnova. Hodnotenie potrieb, plánovanie, monitorovanie a reakciu na vzniknutý krízový jav, sú potrebné v rámci širokej účasti komunity v ďalšom dosahovaní zníženia hodnotenia času, lepšieho uvedomenia si situácie a zvýšenia účinnosti humanitárnej pomoci.

Komplexná obnova zameraná na spoločnosť – projekt CoBaCoRe je zameraný na podporu spoločného posúdenia potrieb a úsilia využívať plánovanie v komplexných multisektorových a multilaterálnych krízových prostrediach tým, že sa stavia na dôležitých zdrojoch informácií a schopnostiach.

Projekt CoBaCoRe si kladie za cieľ pomôcť zhodnotiť spoluprácu zainteresovaných strán a jej prípadné zlyhanie cez nedostatočné zdieľanie informácií medzi partnermi, nezlučiteľné pracovné postupy a nevyrovnanie rozhodovacích procesov. V oblasti humanitárneho posúdenia potrieb, táto spolupráca je všadeprítomná a znižuje účinnosť mnohých nedávnych snáh o pomoc. Uzatvorenie tejto medzery je kľúčom k zníženiu doby potrebnej pre posúdenie potrieb a pre potreby lepšieho plánovania.

Sada nástrojov projektu CoBaCoRe bude podporovať spoločné hodnotenie potrieb úsilia, potrebu náhrady škôd, ekonomické potreby, zdravotné a sociálne potreby a ďalšie dôležité humanitárne potreby. V rámci projektu CoBaCoRe sa bude aktívne stimulovať zapojenie celého spoločenstva v oblasti informačných stretnutí, vytvárania zmysluplnosti a posúdenia potrieb praxe. CoBaCoRe však nemá ambíciu nahradiť, ale doplniť existujúce postupy a nástroje a bude stimulovať komunitný prístup k potrebám hodnotenia procesov.

Projekt CoBaCoRe je súbor vzájomne prepojených modulov a mechanizmov. Tvoria ho tri základné moduly: komunitný modul, kontextový modul a modul potrieb. Informácie obsiahnuté v týchto moduloch sú prístupné pre používateľa prostredníctvom virtuálneho priestoru, ktorý je prispôbený tak, aby vyhovoval potrebám a preferenciám jednotlivých používateľov. Moduly sú vytvorené v stave po kríze na základe zhromaždených údajov z postihnutej oblasti prostredníctvom spolupráce a ich manuálneho zhromažďovania a spracovávania. Zhromažďovanie bude uskutočňované prostredníctvom existujúcich informačných zdrojov a na základe všeobecných záverov, ktoré sú vytvárané vo forme predpovedí a rôznych scenárov. Súčasťou projektu sú rôzne podporné funkcie: monitorovanie, správa modulov, reakcie na požiadavky používateľov.

Všetky tri moduly sú vzájomne prepojené a vedú ku komplexnej diagnostike krajiny po kríze, t.j. stavu životného prostredia (v holistickom slova zmysle), aké kroky je potrebné urobiť na zlepšenie daného krízového javu (teraz, a aj v dlhodobom horizonte), a ktoré subjekty hrajú hlavnú úlohu v poskytovaní informácií potrebných na pochopenie súčasnej situácie. To vedie k možnosti zamerania sa na konkrétne potreby a pozorovania v rámci poznania jednotlivých postihnutých oblastí.

V projekte CoBaCoRe budú mať jednotlivé moduly flexibilné rozhranie, ktoré môže byť nastavené na jednotlivých používateľov a v rôznych zariadeniach v rámci komunity zúčastnených, od mobilných zariadení na desktopové prostredia, od civilných používateľov až k profesijným organizáciám.

Projekt CoBaCoRe bude používať iteratívny vývoj a experimentálny prístup, výskum, testovanie a zdokonaľovanie tohto prístupu v iteračnom a nepretržitom móde. Sada nástrojov CoBaCoRe bude vypracovaná v troch vývojových a hodnotiacich fázach s rastúcou úrovňou vyspelosti. Posledná iterácia bude obsahovať reálny experiment za účasti civilistov a profesijných organizácií na scenári cezhraničnej humanitárnej obnovy.



Obrázok 2 Logo projektu CoBaCoRe a konzorcia projektu

V rámci podania riešenia projektu CoBaCoRe bolo vytvorené konzorcium desiatich partnerov na čele s koordinátorom Holandskou organizáciou aplikovaného výskumu – TNO a za účasti Katedry krízového manažmentu, Fakulty špeciálneho inžinierstva, Žilinskej univerzity v Žiline.

4 ZÁVER

V tomto článku sme diskutovali typické úlohy pre fázu obnovy cyklu krízového riadenia. Veríme, že väčšina problémov vo fáze obnovy sú organizačného charakteru – zlyhanie na dosiahnutie správnej spolupráce štruktúr medzi stranami, ktoré hrajú úlohu v procese obnovy po vzniku krízového javu. V rámci riešenia projektu CoBaCoRe predstavíme dve cesty inovácií na odstránenie týchto nedostatkov: prijatie komplexného prístupu k hodnoteniu potrieb a plánovania obnovy a rozvoja metód budovania komunity po zvládnutí fázy reakcie na vzniknutý krízový jav. Spustený projekt CoBaCoRe je snaha dokázať, že tieto dve cesty sú zásadné pre zlepšenie činností vo fáze obnovy po zvládnutí fázy reakcie na vzniknutý krízový jav, a že môže viesť k hmatateľným zlepšeniam v tejto oblasti.



Príspevok vznikol ako súčasť projektu výskumu REA – 7RP – Security 2012, projekt č. 313308 – The Community Based Comprehensive Recovery (COBACORE) – Komplexná obnova zameraná na spoločnosť.

LITERATÚRA

- [1] Bhatt, M.R., Pandya, M., Murphy, C. (2005). *Community Damage Assessment and Demand Analysis*. Experience Learning Series 33. All India Disaster Mitigation Institute, Ahmedabad, October 2005.
- [2] Eadie, C., Emmer, R., Esnard, A-M., Michaels, S., Monday, J., Philipsborn, C., (2001). *Holistic disaster recovery: Ideas for building local sustainability after a natural disaster*. Fairfax, Virginia: Public Entity Risk Institute.
- [3] EPA - European Environmental Agency (2010). *Mapping the impacts of natural hazards and technological accidents in Europe*. An overview of the last decade. EEA Technical report No 13/2010, Copenhagen, 2010.

- [4] Garfield, Richard, with Courtney Blake, Patrice Chatainger and Sandie Walton-Ellery (2011). *Common Needs Assessments and humanitarian action*. Humanitarian Practice Network (HPN) Network Paper, Number 69, January 2011.
- [5] HHI, Harvard Humanitarian Initiative (2011). *Disaster Relief 2.0: The Future of Information Sharing in Humanitarian Emergencies*. Washington, D.C. and Berkshire, UK: UN Foundation & Vodafone Technology Partnership.
- [6] IASC, Inter-Agency Standing Committee - *Needs Assessment Taskforce* (NATF) (2011). Operational Guidance for Coordinated Assessments in Humanitarian Crises.
- [7] Koning, L. de, Huis in 't Veld, M., Buul, K. van, Dongen, K. van, Hemert, D. van, Paulissen, R. (2012). *MIRROR: Improving coordination in multidisciplinary crisis management teams*. Proceedings of the 9th International Conference on Information Systems for Crisis Response and Management (ISCRAM 2012), April 2012.
- [8] Luijff, E.A.M, Nieuwenhuijs, A., Klaver, M.H.A., Eeten, M. van, Cruz, E. (2008). *Empirical Findings on Critical Infrastructure Dependencies in Europe*. In proceeding of: Critical Information Infrastructure Security, Third International Workshop, CRITIS 2008, Rome, Italy, October 13-15, 2008.
- [9] Menon, N.V.C., Sahay, R., 2006, *Role of Geoinformatics for Disaster Risk Management*, (on-line) 2006. pristup: 2012-10-10, dostupné na: http://www.gisdevelopment.net/magazine/years/2006/oct/26_1.htm .
- [10] Quarantelli, E. L. (1999). *The Disaster Recovery Process: What We Know and Do Not Know from Research*. Preliminary Paper. Disaster Research Center. Newark: University of Delaware.
- [11] Ren, Y., K. M. Carley, L. Argote. 2006. *The contingency effects of transactive memory: When is it more beneficial to know what others know?* Management Science, 52(5), pp. 671-682.
- [12] Ristvej, J., Zagorecki, A., 2011, *Information Systems for Crisis Management - Current Applications and Future Directions*, In: Communications – Scientific Letters of the University of Žilina, Vol. 13, No. 2, 2011, p. 59-63, 2011, ISSN 1335-4205.
- [13] Ristvej, J., Zagorecki, A., 2011, *Information Systems for Crisis Management as a part of Disaster Management Cycle*, In: TRANSCOM 2011 – 9-th European conference of young research and scientific workers, Žilina: University of Žilina, 2011, ISBN 978-80-554-0378-6.
- [14] Šimák, L. (2001) *Krízový manažment vo verejnej správe / Crisis Management in Public Administration*. Žilina: FŠI ŽU. 2001. s. 243. ISBN 80-88829-13-5.
- [15] TNO, 2011, *Projekt COBACORE*, Holandsko.
- [16] Tuckman, B., Jensen, M., (1977). *Stages of Small-Group Development Revisited*, Group Organisation Management, vol. 2, pp. 419-427.
- [17] Turoff, M., Hiltz, S. R., White, C., Plotnick, L., Hendela, A., Xiang, Y., 2009, *The Past as the Future of Emergency Preparedness and Management*, Journal of Information Systems for Crisis Response and Management, Volume 1, Number 1, pp. 12-28.
- [18] UN OCHA *Assessment and Classification of Emergencies* (ACE) Project (2009). Mapping of Key Emergency Needs Assessments and Analysis - Final Report. UN Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA), February 2009.

[19] Zagorecki, A., Ristvej, J., Comfort, L.K., Lovecek, T., 2012, *Executive Dashboard Systems for Emergency Management*, *Komunikacie*, Vol. 14, Iss. 2, 2012, p. 82-89, ISSN: 1335-4205.

[20] Zagorecki, A., Ristvej, J., Johnson, D., 2012, *Automated Data Analysis in the Context of Crisis and Disaster Management*. In: *Riešenie krízových situácií v špecifickom prostredí*, Žilina: Žilinská univerzita, 2012, ISBN 978-80-554-0536-0.

Článok recenzovali dvaja nezávislí recenzenti.



EDUCATION • SECURITY • SAFETY

www.esecportal.eu



EUROPEAN JOURNAL OF SECURITY & SAFETY

www.esecportal.eu/journal