

Мр Дано МАВРАК, потпуковник ВС*
Министарство одбране Републике Србије

UDK – 65.012.32 : 342.77
Оригинални научни рад
Примљено: 18.05.2014.

Оптимизација менаџмента информација у ванредним ситуацијама

Апстракт: *Од ефикасности менаџмента информација зависи успех поступања у ванредним ситуацијама. Ефикасним и отпорним системом за планирање, прикупљање, обраду и достављање информација смањује се укупно време за доношење одлуке и повећава време реакције система усмерено на даље ширење, превенцију или санирање последица штетног догађаја. Кад год је то могуће, треба деловати у условима извесности или при смањеном ризику, а доносилац одлуке се мора довести у повољан информациони оквир за одлучивање. Менаџментом информација мора се остварити потпуна и правовремена комуникација са свим заинтересованим субјектима у ванредној ситуацији: медијима, грађанима, трећим земљама и међународним институцијама.*

Кључне речи: *менаџмент информација, ванредна ситуација, управљање ризиком, информациона надмоћ, претња.*

Увод

Развој друштва је генерисао, поред неких традиционалних, и неке нове облике неподвижених околности које угрожавају редовно функционисање различитих система, термилошки одређених као кризне ситуације или кризе (Даничић, Максимовић, 2014:41). Сложени и бројни друштвени утицаји, као и постојање различитих аспеката третирања феномена безбедности, попут националне (Бајагић, 2006:221; Маринковић, 2007:58), људске (Ђорђевић, Кековић, 2011:80), економске (Илић, Праћа, 2012:114), социјеталне, енергетске, еколошке (Љуштина, 2009:167), корпоративне (Петровић, Синковски, 2012:86), и сл., генерисали су нове приступе у сфери кризног менаџмента и дефинисања профила менаџера безбједности.

Ванредне ситуације су велика опасност по безбедност грађана и имовине Републике Србије. Цео спектар узрочника, природних и вештачких, предвидивих или непредвидивих ствара ситуације које се

* E-mail: mavrakdano@ptt.rs

разликују од свакодневних, ситуације у којима је потребна интервенција стручних органа и служби да би се у што краћем времену санирале последице, деловало превентивно на спречавању додатних проблема, и што пре цео државни систем и друштво вратило у редовне оквире функционисања.

Број и врста информација којима располажу доносиоци одлука у ванредним ситуацијама намећу услове одлучивања, тј. да ли ће се одлуке доноси у условима потпуне извесности, у условима ризика или потпуне неизвесности.

Доношење одлука у ванредним ситуацијама је најчешће у условима ризика, али успешним менаџментом информација у врло кратком року се може прећи у повољније услове одлучивања потпуне извесности када су изгледи за правилну одлуку и успех операције највећи.

Када наступи ванредна ситуација, почиње *трка с временом* у коме треба добити праве податке, направити информације, проценити ситуацију и донети одлуку. Које податке тражити? Од кога их можемо тражити? Ко је способан да их обради? Ко се достављају ти подаци – само су неки од изазова поступања у ванредним ситуацијама. Менаџер информација мора да управља информацијама у ванредној ситуацији јер ће само тако поставити доносиоца одлуке у повољнији положај у односу на претњу, омогућити му да донесе правилну одлуку и да цео систем реаговања усмери тако да се пређе у најповољнији временски и информациони оквир деловања који ће водити успеху.

Значај менаџмента информација у ванредним ситуацијама

Деловање у ванредним ситуацијама је недвосмислено повезано са процесом идентификовања, мерења и управљања ризиком који је у теорији познат као *risk management*. Ризик као појам дефинисан је на нивоу Републике Србије у *Закону о ванредним ситуацијама*, у члану 8, став 8, као *вероватност да ће се несрећа појавити у одређеном временском раздобљу, околностима и са одређеним негативним последицама*. Ризик је практично немогуће потпуно елиминисати. Он се може умањити ефикасним програмом контроле ризика. Свака информација, па макар заснована на претпоставкама о околностима под којима се неки штетни догађај може десити у будућности, потенцијално развија мере превенције да до таквог догађаја не дође. Информације саме не могу спречити штетни догађај, али могу значајно допринети превентиви штетног догађаја и ублажити или спречити део последица које ће наступити. У тој ситуацији већ говоримо о управљању ризиком, а то се може постићи идентификовањем опасности, проценом опасности за одређивање ризика, контролом ризика и доношењем одлуке, контролом

спровођења одлуке и надзором и вредновањем ризика (Каровић, 2013:15-28).

Управљање ризиком обухвата доношење одлуке на основу расположивих информација и продуката из претходне фазе, развијање методологије контроле, а затим имплементација и процена резултата деловања (Каровић, 2013:15-28). Процес одлучивања је скуп свих радњи, од идентификације проблема до провере ваљаности избора праваца акције, тј. одлуке која представља решење проблема. Према класичној теорији одлучивања, у односу на број информација са којима располажемо, постоје три врсте одлучивања:

- одлучивање при извесности је *случај када су све чињенице у вези са проблемом који се решава познате*.
- одлучивање при ризику – *случај када је стање проблема који се решава непознато, али постоји објективна или емпиријска евиденција (информације) о њему која доносиоцу одлуке омогућава да различитим стањима природе додели одговарајуће вероватноће наступања*.
- одлучивање при неизвесности се дефинише као *ситуација где је стање проблема који се решава непознато и немогуће је доћи до информација на основу којих се могу доделити вероватноће наступања појединих стања* (Каровић, 2013:25).

Присутне су две променљиве које дефинишу ниво ризика у ванредним ситуацијама: познавање проблема (које се заснива на информацијама) и број информација које одређују вероватноћу наступања појединих стања. Одлучивање је засновано на логичкој и квантитативној анализи постојећег стања, али је у значајној мери детерминисано искуством и интуицијом доносиоца одлуке.

Менаџмент информација обухвата: планирање, прикупљање, обраду и достављање информација корисницима у циљу смањења ризика од будућих штетних догађаја, ефикасног одлучивања у санацији последица догађаја који су наступили (Миловановић, 2004) и омогућавања доносиоцу одлуке да делује у условима смањене неизвесности. Да би се успешно организовао систем менаџмента информација у ванредним ситуацијама, он треба да буде организован на следећим принципима:

1. *дефинисање надлежности* упућује на то да се прикупљање података спроводи на основу смерница команданата штаба, а да стручне послове обављају органи из састава штаба или организацијске целине Сектора за ванредне ситуације. Органи за поступање у ванредним ситуацијама су привремени органи који се наменски формирају у склопу превенције или реакције на кризу, у складу са *Уредбом о саставу и начину рада штабова за*

ванредне ситуације (Службени гласник РС, бр. 98/2010). *Уредба* дефинише ко улази у састав штабова за ванредне ситуације по нивоима ангажовања, ко руководи штабовима, а дефинисано је и да стручне и административно-техничке послове потребне за рад надлежног штаба обављају организационе јединице надлежне службе, у овом случају Сектора за ванредне ситуације МУП РС. С обзиром на одређену организацију и надлежности може се сматрати да је командант штаба за ванредне ситуације најодговорније лице за предузимање мера у ванредним ситуацијама, те да има функцију *менаџера ризика*. Начелник штаба за ванредне ситуације је руководиоца надлежне организационе целине Сектора за ванредне ситуације, па се, с обзиром на стручност коју треба да поседује, може сматрати *проценитељем ризика*. Тежиште рада менаџера информација је да, у складу са захтевима менаџера ризика, у сарадњи са проценитељем ризика процени ризик. Велики број захтева и информација мора бити примљен, евидентиран и обрађен, те је и за ове сегменте потребно обезбедити стручно лице –из састава организационе целине Сектора за ванредне ситуације МУП. Дакле, када се одреде задаци и када је позната структура ланца људи који учествују у менаџменту информација најодговорнијих лица, остварен је битан предуслов за успешну реализацију задатака. Стање ствари је у пракси доста сложено и детаљно изнето у *Националној стратегији заштите и спасавања у ванредним ситуацијама* (Сл. гласник РС, бр. 86/2011). У анексу *Стратегије* изнети су закључци анализе стања области ванредних ситуација у Републици Србији, дат је приказ елементарних непогода и других стања опасности, и наведено где су препознати одређени недостаци постојећег система заштите и спасавања. У домену људских ресурса и едукације препознати су следећи проблеми:

- неадекватна квалификованост и технолошка дисциплина расположивих људских ресурса;
 - недостатак специјализованих кадрова;
 - недовољна обученост професионалног кадра;
 - неприпремљеност и низак ниво капацитета локалне самоуправе;
 - неразвијена култура превенције.
2. *координација рада* – да би се цео систем учинио што ефикаснијим, уштедело време и ресурси, потребно је остварити сарадњу и координацију на задацима прикупљања података и информација јер је у зони која је обухваћена ванредном ситу-

ацијом ангажовано доста стручних служби. Тако ће се избећи ситуација да „сви раде све и свако за себе“. То је још један од проблема који је препознат у *Националној стратегији заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, где се утврдило да по питању сарадње, координације и расположивости информација постоје следећи пропусти:

- недовољна координација између субјеката система заштите и спасавања у ванредним ситуацијама;
 - недовољна сарадња између научних и истраживачких институција и директних корисника истраживања;
 - недовољна сарадња са невладиним и приватним сектором;
 - потреба за унапређењем међународне сарадње.
3. *усмереност* – активности менаџмента информација усмеравају се ка томе да се правовремено добију информације о претњи/догађају, које ће омогућити повољније околности за одлучивање.
 4. *тачност* – при изради процена користе се информације добијене на основу прикупљених података. Вредност процене непосредно зависи од квалитета информација и података, али и од субјективних ставова аналитичара;
 5. *непрекидност* – важно је да систем менаџмента информација функционише непрекидно све време трајања ванредне ситуације, а можда и по њеном завршетку, док се све службе и органи не врате у редовне оквире деловања;
 6. *еластичност и отпорност* – систем мора бити прилагодљив свим насталим ситуацијама и отпоран на проблеме до којих може доћи у току ванредне ситуације (прекид веза, недостатак струје ...);
 7. *иницијатива* – менаџер информација мора да има иницијативу и мора активно да ради на прикупљању података и информација. Тражење информација и инсистирање да друге стручне службе шаљу извештаје је потребно и неопходно;
 8. *доступност* – информација губи на вредности ако до корисника не стигне на време, те мора бити правовремено доступна у јасној и употребљивој форми. Правовременост се постиже дефинисањем приоритета у достављању.

Оно што битно одређује начин поступања и менаџмент информација у ванредним ситуацијама је расположиво време за процену ситуације. Најнеповољнија варијанта је временски ограничено деловање у ванредној ситуацији са непознатим узрочником или комбинацијом

познатих узрочника и рецидива главног ризика који могу искомпликовати ситуацију и изазвати тзв. *вишеструки ризик*.¹ Време планирања (у односу на време наступања штетне појаве) и количина познатих информација дефинисаће врсту планирања, тј. да ли је у питању превентивно планирање или планирање одговора на кризу. *Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама* (Сл. гласник РС, бр. 96/2012) поред методологије процене угрожености дефинише различите врсте планова који одређују начин поступања у ванредним ситуацијама.²

¹ Један главни узрочник проузрокује више догађаја који некада могу бити опаснији од примарног узрока – нпр. разоран земљотрес који поред последица типичних за померање тла проузрокује и испуштање отровних и штетних материја у воду или атмосферу (сценарио нуклеарне електране Фукушима у Јапану).

² Национални план и планови заштите и спасавања у ванредним ситуацијама аутономних покрајина, управних округа и јединица локалне самоуправе садрже: план приправности – спремности за деловање у ванредним ситуацијама; план мобилизације – активирања снага заштите и спасавања у случају непосредне опасности или настанка ванредне ситуације; план заштите и спасавања по врстама опасности (у складу са проценом угрожености); план мера и задатака цивилне заштите; план осматрања, раног упозоравања, обавештавања и узбуњивања; план употребе снага и средстава заштите и спасавања; план ублажавања и отклањања последица елементарних непогода и других несрећа; план информисања јавности.

План заштите и спасавања у ванредним ситуацијама привредних друштава и других правних лица садржи: план приправности – спремности за деловање у ванредним ситуацијама; план мобилизације – активирања сопствених снага и средстава ради извршења задатака у области заштите и спасавања, добијених од надлежних штабова за ванредне ситуације; план осматрања, раног упозоравања, обавештавања и узбуњивања – израђују га привредна друштва и друга правна лица која су, према *Закону о ванредним ситуацијама*, дужна да обезбеде благовремено осматрање, рано упозоравање, обавештавање и узбуњивање становништва о опасностима (електропривреда, водопривреда, метеорологија, сеизмологија и др.); план мера и задатака цивилне заштите – израђује се за потребе запослених и кориснике услуга правних лица и подразумева: узбуњивање, евакуацију, склањање, збрињавање угрожених, прву помоћ, заштиту од пожара и друге мере и задатке у складу са сопственом проценом (саставни део овог плана је преглед средстава за личну, узајамну и колективну заштиту); план извршења задатака утврђених Националним планом, окружним и планом јединица локалне самоуправе.

Органи државне управе, органи аутономних покрајина, органи јединица локалне самоуправе и друге организације израђују сопствени план заштите и спасавања у ванредним ситуацијама који садржи: план приправности – спремности за деловање у ванредним ситуацијама; план мобилизације – активирања сопствених људских и материјалних ресурса; план мера и задатака заштите и спасавања по врстама опасности, и план мера и задатака цивилне заштите. *Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, Сл. гласник РС, бр. 96/2012.

Оптимизација менаџмента информација у ванредним ситуацијама

На нивоу Републике Србије, у складу са *Законом о ванредним ситуацијама*, функционише систем организација које непрекидно прате и прикупљају податке о евентуалним узрочницима ванредних ситуација (Републички хидрометеоролошки завод, Републички геодетски завод, Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије, привредна друштва која по закону морају имати сопствени систем надгледања јер раде са опасним материјама и др.).

Ванредну ситуацију изазивају догађаји који су се већ десили или ће се сигурно десити на делу или на целој територији Републике Србије, регионално или глобално, а имају последице на безбедност њених грађана и имовине.

То су *окидачи* који ће покренути читав систем реаговања у ванредним ситуацијама. Менаџер ризика не мора да разуме цео проблем, али зато има стручне органе који га извештавају и саветују шта треба да се уради. Проценитељ ризика ће изнети процену тренутне ситуације, односно оно што до сада знамо (потпуна информација), и који су недостаци по питању неопходних информација. Менаџер информација бележи ове захтеве, сматра их приоритетом за деловање и предлаже шта треба хитно предузети да би се до њих дошло, који су проблеми у прикупљању података и како их решити, прави листу потенцијалних извора са којима може испунити захтеве, саставља листу ризика за снаге за прикупљање података, као и листу чињеница и претпоставки. Ако се располаже довољним бројем информација о догађају³, то ће значајно смањити време потребно за процену ситуације и идентификовање проблема⁴.

³ *Информација о потенцијалним опасностима од удеса, превентивним безбедносним мерама и поступцима и мерама у случају удеса привредног друштва и другог правног лица*, коју су ова лица дужна да учине доступном јавности, треба да садржи опште податке о привредном друштву и другом правном лицу; податке о опасним материјама (врста, количина, особине опасних материја); вероватноћу настајања удеса; детаљан опис могућег развоја удеса, односно услове под којима настаје; процену обима и озбиљности последица удеса; опис техничких параметара опреме која се користи за безбедност постројења; интервентне мере за спречавање, ширење и отклањање последица удеса; мере заштите и спасавања; податке о опреми која се користи за личну заштиту становништва у непосредној зони угрожености од ефеката удеса; организацију обавештавања и узбуњивања; податке о снагама и средствима за реаговање у случају удеса. *Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса*, Сл. гласник РС, бр. 18/2012.

⁴ Идентификација проблема може се сажети у три корака: препознавање, прихватање и дефинисање проблема. Каровић, С., (2013). *Управљање и квантификација ризика у процесу доношења војних одлука*, Нови гласник, бр. 1, стр. 15-28.

Менаџер информација у исто време мора да руководи захтевима за информацијама, снагама које прикупљају неопходне податке, и да испуни свој општи задатак – мисију у смислу обезбеђења квалитетних и правовремених информација проценитељу и менаџеру ризика.

Када је у питању управљање захтевима за информацијама, менаџер информација у току процене ситуације мора блиско да сарађује са проценитељем ризика и да при томе одговори на следећа питања:

1. Шта је узрочник ванредне ситуације?
2. Где се десио догађај и какве су последице?
3. Које институције су већ реаговале и са којим снагама?
4. Да ли си информисани сви који у систему треба да буду информисани?
5. Које су границе угрожене зоне?
6. Које су границе зоне од интереса?⁵
7. Да ли у угроженој зони постоје специфичне околности од значаја за успех планирање операције (болести, приоритети за деловање ...)?
8. Колике су досадашње жртве и околности страдања?
9. Каква је анализа повредивости?
10. Колики је број, распоред и структура становништва?
11. Да ли је локално становништво информисано о поступцима за време ове ситуације?
12. Које категорије становништва су најугроженије и где се налазе?
13. Да ли међу становницима има појаве нове болести или неке врсте заразе?
14. Да ли је становништво расположено за сарадњу?
15. Да ли постоје и која су ограничења у употреби људи и технике у специфичним ситуацијама?⁶
16. Да ли је нарушен систем функционисања државе у том реону – нереди, пљачке, озбиљније нарушавање јавног реда и мира, што може угрозити безбедност грађана и имовине?
17. Да ли је потребно тражити помоћ од државе или неке међународне организације?
18. Како време (астрономско) утиче на успех операције и начин поступања?
19. Како време (као доба дана и ноћи) утиче на успех операције?

⁵ То су зоне које могу бити угрожене претњом, или нека дешавања из тих зона могу утицати на успех операције у угроженој зони.

⁶ Ако је у питању нека хаварија у хемијском постројењу или епидемија, мора се знати са каквом заштитном опремом се улази у угрожену зону.

20. Како време (као атмосферска појава) утиче на успех операције (падавине, ветар, температура, магла, сунце ...)?
21. Како терен утиче на начине поступања у датој ситуацији?⁷
22. Које су препреке за поступање у датој ситуацији? (КоНз, поплављено земљиште, оштећени путеви, мостови и пруге, одрони, клизишта, колоне аутомобила са лицима која беже од опасности, локално становништво ...)?
23. Како терен утиче на организацију система осматрања и јављања? Одредити (ако већ није одређено) које су то сигурне локације где је претња минимална.
24. Који су кључни терени за успех – неуспех операције? Треба поставити питање *где успех операције може бити доведен у питање* или *ако не контролишем ову тачку (процес), не контролишем ситуацију* (насипи, становништво, тунели ...).
25. Одредити правце приласка (дефинисати из ког правца претња може доћи и куда се могу кретати наше снаге).
26. Какви су смештајни капацитети за људе који су изгубили домове или били присиљени да их напусте?
27. Какви су капацитети и могућности здравствених установа?
28. Да ли на терену функционише систем снабдевање струјом и водом?
29. Остали подаци и информације по потреби.⁸
30. Дефинисати врсту претње (поплава, одрон, акцидент, експлозија УБС, хаварија, епидемија, велике саобраћајне незгоде ...).
31. Да ли постоје и каква су претходна искуства везана за такву врсту претње (научене лекције); ова искуства представљају у датој ситуацији својеврстан *шаблон деловања* за ту врсту претње.⁹

⁷ Кроз процену терена треба оценити како он утиче на наше поступке и на претњу. Методологија процене земљишта може бити различита за различите претње. У некој ситуацији (нпр. хемијски акцидент) више значаја биће дато педолошком и геолошком саставу тла, подземним водама и другим факторима који се, условно речено, налазе *испод* површине, јер се претња може ширити испод површине. У другим ситуацијама процена ће бити усмерена на површинске елементе из процене земљишта (препреке, закони и склоништа, осматрање, кључни терени, правци приласка).

⁸ *Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, Сл. гласник РС, бр. 96/2012.

⁹ Највећи проблем је претња за коју немамо никаквих показатеља како се понашала у ранијим ситуацијама, јер ће тада вероватноћа грешке у процени бити већа.

32. Шта је то што опредељује како ће се претња развијати – дефинисати окидаче који су различити за сваку претњу.¹⁰
33. Дефинисати степен вероватноће и врсте вишеструког ризика?
34. Шта је највероватнија и најопаснија варијанта за развој претње – фактор време?

Ово су општа питања која обухватају процену ситуације са аспекта проценитеља ризика и менаџера информација. Одговори на специфична питања која буде постављао проценитељ ризика у вези са конкретном ситуацијом, регионом, постројењем, објектом могу се наћи у проценама и плановима који морају постојати у складу са *Законом о ванредним ситуацијама*.

Проценитељ ризика мора да препозна како ће се ситуација развијати у неком времену описујући кључне догађаје који ће одредити како ће се претња развијати. Већ постојећи захтеви за информацијама и наведени кључни догађаји чине основу процеса планирања прикупљања података. Ради ефикасности система и оптимизације ресурса потребно је одредити које су то тачке, локације или институције одакле је потребно обезбедити континуиран доток информација. Они ће добити статус *локација посебног интересовања* јер ће се управо на тим локацијама, у процењеном времену, одиграти кључни догађаји или пратити кључни параметри који ће одредити варијанту развоја претње.

Након дефинисања захтева за информацијама, места и времена где ће те информације бити прикупљане, потребно је препознати и одредити која организација, институција, па чак и појединац могу да изврши задатке прикупљања података. Да би се скратило време тражења посебних планова и процена, оптимално би било да надлежна канцеларија Сектора за ванредне ситуације има копије свих планова и процена за територију за коју је надлежна.

Описаном методом рада дефинисаће се захтеви за информацијама, време, место и потенцијални прикупљачи и извори информација.

С обзиром на ограничено време поступања у ванредним ситуацијама, оправдано се поставља питање да ли овај план треба да буде део укупних планова који се раде пре настајања штетног догађаја. План треба урадити у мери у којој је могуће предвидети дешавања, али у сваком случају боље је имати основу на коју се могу надоградити захтеви новонастале ситуације.

¹⁰ Нпр. за поплаве: метео ситуација, ниво водостаја, количина падавина, количина снега који се топи, стање насипа и брана, стање терена, клизишта, стање опасних постројења, локација насеља, саобраћајница и сл.

Прикупљање података о догађају који је наступио почиње од момента његовог настанка. Прикупљање података о ризичном догађају почиње много пре његовог наступања и у функцији је умањења ризика. Скоро је немогућа ситуација да број почетних информација о догађају буде једнак нули. Количина познатих информација ће се повећавати како одмиче време од штетног догађаја и то ће бити добра основа за почетак процеса процене ситуације. Велики број података и информација долазиће од појединаца и институција које располажу неким сазнањем у вези са ситуацијом. Прикупљачи ће бити суочени са различитим степеном поузданости и за очекивати је да ће се о неким захтевима за информацијама знати много више него о другим. Тражење података од других лица и организација, посебно оних у ланцу руковођења, је императив. Треба инсистирати на редовном слању извештаја и обавештења. Праћењем учинка прикупљачких органа прати се степен реализације задатака. У том смислу потребно је преус-меравати пажњу – тежиште рада на оне захтеве који су у првом реду приоритета и о којима се ништа или врло мало зна.

Обрада података је процес којим се од података добијају информације и процене неопходне за поступање у ванредној ситуацији. Овај процес може реализовати аналитичар, аналитичар у комуникацији са аутоматизованим системима за обраду података или, у неким случајевима, само аутоматизовани системи, без учешћа човека. Савремени аутоматизовани системи који обрађују више различитих задатих параметара реаговаће одмах када се неки од параметара нађе ван задатих оквира и у том случају улога човека у процесу обраде, достављања, па и поступања сведена је на минимум.¹¹

Реалност нам говори да се доста ванредних догађаја дешава у областима које нису потпуно или нису уопште аутоматизоване, па је улога човека као аналитичара настале ситуације неизбежна. Да би се избегла конфузија и осигурала потребна тачност процена и информација, методологија обраде података треба да буде јединствена за цео систем. Потребно је усвојити одговарајуће процедуре и терминологију, које ће обезбедити интерну разумљивост унутар система, на нивоу целе државе и у међународној комуникацији.¹²

Обрада података обухвата више подкорака:

1. *сравњавање података обухвата*: регистровање, сортирање и груписање међусобно повезаних података. Прва фаза обраде

¹¹ Овакав начин реаговања имају савремени противпожарни системи, системи у хемијским постројењима и сл.

¹² У смислу дефинисања основних појмова – израде речника појмова у ванредним ситуацијама на српском, енглеском, а можда и на језицима околних земаља.

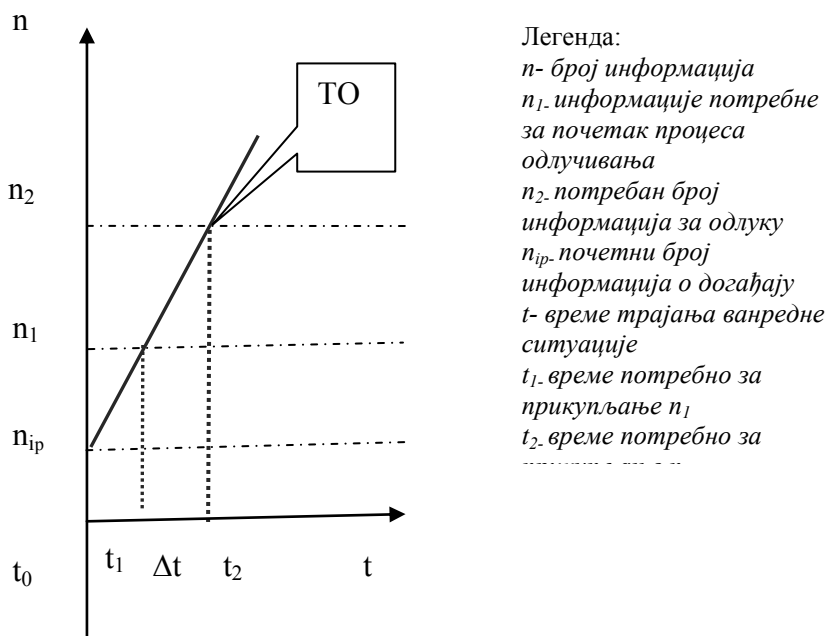
- података почиње пријемом податка и уношењем на карте, у постојеће базе или дневнике.
2. *оцењивање података* је процес којим се процењује поузданост података којима располажемо. Обухвата оцену поузданости извора, оцену поузданости прикупљачког органа, оцену тачности податка;¹³
 3. *анализом и интеграцијом* уочавају се битни детаљи података, врши њихово упоређивање са већ постојећим и, ако постоји основа, уочавају се шаблони, периодичност у понављању или неке друге логичке правилности које нас могу довести до закључка о некој карактеристици претње;
 4. *интерпретација* је мисаони процес надоградње постојећих знања о некој појави, заснован на новим подацима и знању и искуству аналитичара. Анализа заснована на искуству и интуицији укључује ранија знања о појави и процесу, али подразумева одсуство нових информација о конкретном догађају;
 5. *достављање података и информација* – подаци који су обрађени морају бити прослеђени корисницима на даље поступање. Информације се шаљу старијем штабу за ванредне ситуације, другим корисницима у систему реаговања у ванредним ситуацијама, грађанима, медијима, страним државама и организацијама. Менаџер ризика има обавезу и одговорност да доставља информације заинтересованим странама, али да води рачуна о садржају и могућим последицама тих информација. Информисање јавности о претњи и начинима поступања грађана је битан предуслов за умањење последица неке претње, али информације морају бити представљене на начин да не изазову панику или нереде који ће додатно отежати ситуацију.¹⁴ Онај ко доставља информације мора да води рачуна да се *порука одређеног садржаја у прихватљивој форми кроз неки комуникацијски канал достави примаоцу да би је он размео на пожељан начин*. Систем за пренос информација мора да буде: поуздан, отпоран, доступан и пропустљив. Суштински помак у фази достављања података и информација оствариће се када

¹³ Један од корисних примера је организација сајта *Poplave.rs*, који је за време поплава у мају 2014. године организовала група волонтера из Београда, који су праћењем друштвених мрежа, преко скајпа и у директној телефонској комуникацији прикупљали и проверавали информације о дешавањима на терену. За проверу тачности података повратно су контактирали лице које је податак доставило или су остављањем порука на фејсбуку тражили потврду од трећих лица.

¹⁴ По сваку цену треба спречити настанак панике и нереда.

систем за пренос података не буде препрека у менаџменту информација, тј. када се оствари тзв. *супер проводљивост информација* у више праваца и смерова.

Оптимизацијом менаџмента информација у ванредним ситуацијама долази до значајне уштеде укупног времена за доношење одлуке као реакције на кризу, и ефикасног достизања броја потребних информација за доношење одлуке са што мањом неизвесношћу у одлучивању. Развој технологије условио је аутоматизацију дела одговора система на ванредни догађај (принцип окидача) и готово искључио човека из процеса доношења одлуке, али је практично неизводљиво аутоматизовати све реакције у ванредним ситуацијама.¹⁵



Слика 1 – Аутоматизовани системи за обраду података обезбеђују континуиран доток података

Ефикасност менаџмента информација зависи од укупног времена које нам је потребно да прикупимо потребне информације за доношење оптималне одлуке. Овде су, дакле, две променљиве које су мерљиве и међусобно зависне.

¹⁵ Пример електричних инсталација – услед кратког споја или преоптерећења система реаговаће осигурачи.

Суштина је да се успешним менаџментом информација што пре достигне тачка одлуке (ТО) са потребним бројем информација n_2 , а да се при томе смањи укупно време t_2 за које се оне могу обезбедити.

Значајан помак се може направити ефикасном организацијом система мониторинга и обавештавања када ће доћи до повећања почетног број информација о штетном догађају (n_{ip}). Треба тежити да овај број достигне потребан број информација за почетак процеса одлучивања n_1 или, у идеалној варијанти (аутоматизовани систем), да буде близу или једнак довољном броју информација за доношење одлуке n_2 .

Уштеду времена је могуће обезбедити ефикасним усмеравањем, прикупљањем и обрадом података и развијеним системом комуникације ради размене добијених података. Уштеда времена у усмеравању постиже се правовременом израдом планова прикупљања података који морају да обухвате јасне параметре (шта тражити, од кога, ко још може да да податке о томе, до када су нам подаци потребни).

Прикупљање података може бити аутоматизовано, полуаутоматизовано и неаутоматизовано. Аутоматизован начин подразумева константно праћење одређеног броја задатих параметара независно од врсте ситуације. Полуаутоматизовано праћење укључује читавање неких параметара преко постојећег система уређаја али на упит-команду човека, док се неаутоматизовано прикупљање података углавном ослања на способност човека да својим чулима прикупи одређена сазнања о некој појави.

Најоптималније и најбрже је аутоматско прикупљање података. Уштеда код друга два начина се остварује оспособљавањем људи за прикупљање података. Увежбавањем у руковању системима за читавање података и увежбавањем у организацији система осматрања и јављања.¹⁶ Уштеда времена у обради података постиже се аутоматизацијом, тј. развојем софтверских апликација које ће моћи да обраде велики број података и направе одређене моделе претње. Значајнија од овога је оспособљеност лица које те податке и моделе тумачи и преноси у форму информације употребљиве за доносиоца одлуке – менаџера ризика. Уштеде у процесу достављања ће се направити усвајањем аутоматизованог система за пренос података и јединствене базе података којој ће моћи приступити сви корисници у систему реаговања на кризу. База података треба да буде јединствена за ниво Републике Србије и да садржи архиву – информације из претходних ванредних догађаја, тренутну вредност параметара који се аутоматски прате на

¹⁶ Надлежна организациона јединица Сектора за ванредне ситуације мора да има припремљене процедуре извештавања и мрежу телефонских контаката у целој зони њихове надлежности ради прикупљања података.

нивоу РС и податке о актуелним кризним ситуацијама на нивоу РС. На тај начин ће се значајно смањити време потребно да се обезбеди довољна количина информација ni_2 . Уштеду времена могуће је остварити ако доносилац одлуке има велика претходна знања и искуство, па може да донесе одлуку у ситуацији када је $ni_2 = ni_1$, тада је $t_2 = t_1$. Уштеда времена је значајна, само је питање ризика који је доносилац одлуке преузео на себе. У појединим случајевима, када ситуација захтева хитност поступања, нема времена за прибављање додатних информација па се преузима већи ризик. Да би се он смањио, потребно је обучити и увежбати доносиоца одлуке да одлучује са мањим бројем информација, тј. да ni_2 тежи ка ni_1 .

Свака информација има свој *животни циклус* који зависи од: садржаја (количине података које носи и питања на која одговара), времена када је настала у односу на штетни догађај и процес одлучивања, циљне групе којој је намењена, динамике промена стања на терену и оспособљености лица које ту информацију користи.

Период *мировања информација* (*радна база информација*) је време када нека већ обрађена информација по потреби лако може поново бити активирана пре потпуног архивирања. Архивирање као радња захтева одређене претпоставке у вези са тајношћу, начином и роковима чувања и привилегију приступа. Може се сматрати да је време мировања информација време трајања ванредне ситуације, продужено за време санирања дела последица настале ситуације све док се не процени да систем менаџмента ризика и информација може да се врати у *нормалне* оквири функционисања. Дефинисањем рокова чувања неке информације ће бити уништене и неповратно изгубљене, док ће друге послужити за научноистраживачки рад и бити употребљиве у извлачењу поука из дате ситуације.

Потребно је установити нивое информисања и потребне нивое детаља за различите кориснике, а то су најчешће: медији, становништво, друге земље и међународне организације. Суштина менаџмента информацијама у овом контексту није појава цензуре,¹⁷ већ одговорно понашање имаоца (пошиљаоца) информације чији ефекат код примаоца неће водити ка нередима, паници или неким другим облицима

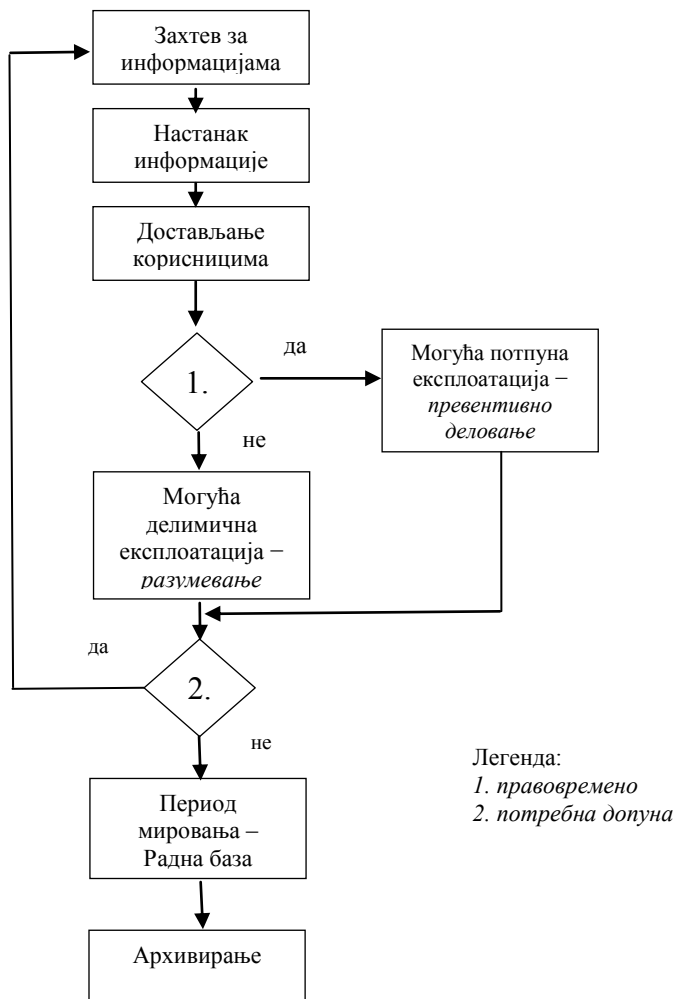
¹⁷ Лат. *censura*, према *censere*, дати мишљење, проценити, оценити; 1. процена, оцењивање; 2. службени преглед штампе; 3. а. законски одобрено делимично скраћивање, прерада или потпуна забрана штампања књига, текстова у новинама и другим медијима, из етичких, верских, политичких, идеолошких разлога и др.; б. контрола која се обавља неформално уз помоћ или у име утицајних појединца или политичких институција на власти. Клајн, И., Шипка, М., (2007). *Велики речник страних речи и израза*, друго доштампано издање, Прометеј, Нови Сад, стр. 1432.

непожељног понашања групе¹⁸ која има све одлике гомиле или масе. Овакви облици понашања су најчешће последица великих природних катастрофа и других несрећа као што су поплаве, пожари, потреси итд. У оваквим ситуацијама долази до изражаја безобзирност, себичност и одступање од општих норми понашања (Рот, 2007). Велика опасност лежи у чињеници да *гомила у паници* може да се претвори у *агресивну гомилу* која функционише по другим, много опаснијим принципима.

Највише информација ће се слити у надлежни Штаб за ванредне ситуације. Најбољи начин организације је постојање јединствене базе података за нивоу Сектора за ванредне ситуације. Улога медија у ванредним ситуацијама је сложен проблем који се мора истраживати засебно, али су медији неизоставан фактор комуникације у ванредним ситуацијама. Одговорним понашањем медија избегава се *мултипликација гласина и дезинформација*, а грађани и јавност су информисани о дешавањима за време ванредне ситуације. Садржај и форма информације која се преноси путем медија морају да буду прилагођени ситуацији, или како је то препознао др Никола Рот, *исте информације саопштене од различитих особа могу имати различито дејство* (Рот, 2007).

Надлежни штаб за ванредне ситуације мора да континуирано обезбеђује информације за медије, створи услове за рад новинара и ТВ екипа и брине се о њиховој безбедности. Зато је најбоље одредити лице за везу са медијима за време трајања ванредне ситуације. Штаб за ванредне ситуације мора бити спреман за информациону кампању која ће дати повољан информациони оквир за деловање надлежних служби. Треба пронаћи поуздан комуникацијски канал преко кога ће се саопштавати информације званичних органа (разглас, ТВ канали, радио фреквенције, телефонски центар за информације и обавештења и сл.). Информисање страних организација и других држава је међународна обавеза Републике Србије у циљу размене информација и искустава, ради правовременог реаговања ако је катастрофа таквих размера да угрожава више држава, али и ради добијања помоћи за решавање ситуације на својој територији.

¹⁸ Сугестибилност, емоционалност, нерационалност и хомогеност понашања. Рот, Н., (2007). *Психологија група*, Завод за уџбенике, Београд, стр. 35.



Шема 1 – Животни циклус информације

Закључак

Један од битних елемената деловања у ванредним ситуацијама је успостављање система менаџмента информација. Саставни део тог система би требало да чине: менаџери информација на свим нивоима, централна база података Сектора за ванредне ситуације, систем за пренос података и корисници информација.

Менаџери информација морају да буду оспособљени за рад у стресним и конфузним условима, у ограниченом времену за прикупљање, обраду и достављање информација.

База података и систем за пренос података морају бити повезани у целину која ће бити отпорна на већину спољних стресора. Ова база би служила као основ за развој даљих студија и модела по принципу научених лекција. Развој интерне, независне мреже за размену података у ванредним ситуацијама треба да буде један од развојних пројеката у овој области. Улазно-излазне корисничке станице (рачунари) биле би смештене у надлежној канцеларији Сектора за ванредне ситуације, које већ постоје на територији целе државе. Отпорност система за пренос података мора се тестирати, оператори у систему се морају увежбавати, а научене лекције примењивати у циљу изградње ефикасног и активног система менаџмента информација. Изазови менаџмента информација се мењају у односу на ниво ванредне ситуације (општина, округ, покрајина, република) јер ће се недвосмислено појавити проблеми у надлежностима. Систем треба да буде организован тако да сви субјекти, ма на ком нивоу деловања, ако имају сазнања која могу помоћи решавању ванредне ситуације, треба да их ставе на располагање надлежном штабу.

Редовним информисањем по нивоима и бираним садржајем заинтересованих страна и корисника у току трајања ванредне ситуације остварује се информациона превласт и спречавају гласине. *Информациони простор* корисника информација мора бити попуњен провереним информацијама у довољној мери да нема простора ни потребе за пријем непожељних информација које наносе штету појединцу и систему за реаговање у тим ситуацијама.

Литература

1. Бајагић, М., (2006). *Појединачна и социјетална безбедност*, Безбедност, год. 48, бр. 2, Београд, стр. 221-236.
2. Болић, Д., (2011). *Менаџмент обавештајних информација и података*, Нови гласник, бр. 1-4, стр. 73-86.
3. Даничић, М., Максимовић, Г., (2014). *Профилисање менаџера безбједности за управљање кризним ситуацијама*, Безбедност, год. 51, број 1, Београд, стр. 41-57.
4. Ђорђевић, И., Кековић, З., (2011). *Концепт људске безбедности – алтернатива или нужност*, Безбедност, год. 53, бр. 2, Београд, стр. 90-115.
5. Илић, Б., Праћа, Н., (2012). *Безбедносни аспекти еколошке економије*, Безбедност, год. 54, бр. 2, Београд, стр. 114-134.

6. Љуштина, А., (2009). *Угрожавање еколошке безбедности недозвољеном трговином биљним и животињским врстама*, Безбедност, год. 51, бр. 1-2, Београд, стр. 167-179.
7. *Headquarters Departement of the Army*, (1990). Field Manual No. 34-3 Intelligence analysis, Washington, DC.
8. *Headquarters Departement of the Army*, (2004). Field Manual No. 2.0 Intelligence, Washington, DC.
9. Јовановић, П., Живковић, Д., Јовановић, Ф., (2008). *Менаџмент и пројектни менаџмент*, Висока школа за пројектни менаџмент, Београд.
10. Каровић, С., (2013). *Управљање и квантификација ризика у процесу доношења војних одлука*, Нови гласник, бр. 1, стр. 15-28.
11. Клајн, И., Шипка, М., (2007). *Велики речник страних речи и израза, друго доштампано издање*, Прометеј, Нови Сад.
12. Миловановић, М., (2004). *Одлучивање у борбеним дејствима*, Војна академија, Београд.
13. Млађан, Д., Субошић, Д., Кекић, Д., (2007). *Ванредна ситуација (појмовно одређење и национални органи за управљање)*, Наука – безбедност – полиција, бр. 3, стр. 61-83.
14. Маринковић, Н., (2007). *Замисао глобалне безбедности – са или без националне*, Безбедност, год. 49, бр. 4, Београд, стр. 58-78.
15. *Национална стратегија заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, (2011). Службени гласник РС, бр. 86/2011.
16. *Правилник о начину израде и садржају плана заштите од удеса*, (2012). Сл. гласник РС, бр. 82/2012.
17. *Правилник о начину употребе специјализованих јединица цивилне заштите*, (2011). Сл. гласник РС, бр. 026/2011.
18. *Правилник о садржају информације о опасностима, мерама и поступцима у случају удеса*, (2012). Сл. гласник РС, бр. 18/2012.
19. Петровић, Л., Синковски, С., (2012). *Корпоративна безбедност – основе заштите бизниса и предузетништва*, Безбедност, год. 54, бр. 3, Београд, стр.86-110.
20. *Правилник о врстама и количинама опасних материја, објектима и другим критеријумима на основу којих се сачињава План заштите од удеса и предузимају мере за спречавање удеса и ограничавање утицаја удеса на живот и здравље људи, материјална добра и животну средину*, (2013). Сл. гласник РС, бр. 8/2013.
21. Рот, Н., (2007). *Психологија група*, Завод за уџбенике, Београд, *Синоними и сродне речи српскохрватског језика*, (1974). Лексикографски завод Свезнање, Београд.
22. Шешкић, Б., (1974). *Основи методологије друштвених наука*, Научна књига, Београд.

23. Галијан, М., Галијан, М. М., (2011). *Општи безбедносни менаџмент*, Висока школа унутрашњих послова, Бања Лука.
24. *Упутство о методологији за израду процене угрожености и планова заштите и спасавања у ванредним ситуацијама*, (2012). Сл. гласник РС, бр. 96/2012.
25. *Уредба о начину и садржаји израде планова заштите у ванредним ситуацијама*, (2011). Сл. гласник РС, бр. 8/2011.
26. *Уредба о саставу и начину рада штаба за ванредне ситуације*, (2010). Сл. гласник РС, бр. 98/2010.
27. *Уредба о спровођењу евакуације*, (2011). Сл. гласник РС, бр. 022/2011.
28. *Закон о ванредним ситуацијама*, Сл. гласник РС, бр. 111/09, 92/11 и 93/12.

Optimization of Information Management in Emergency Situations

Abstract: *The efficiency of information management determines the success of activities in emergency situations. An efficient and resilient system for planning, collection, processing and dissemination of information reduces the total time for decision making and increases response time of the system focused on further expansion, prevention, and mitigating the consequences of adverse events. The decision maker must be placed in a favorable information framework for deciding in order to work in conditions of certainty or at reduced risk. The successfully organized system of management of information should be based on the following principles: well defined competencies, coordination, orientation, accuracy, continuity, initiative, availability and timeliness. Optimizing the management of information in emergency situations leads to significant savings of the total time for decision making process and provides more time for active response of different services on the ground. The development of technology has caused the automation part of the response system (the principle of the trigger) and almost excluded the human from decision-making processes. But, in the reality it is practically impossible to automate all reactions in emergency situations, especially when we speak about large-scale catastrophes leading to situations known as multi-risk ones. The effectiveness of management information depends on the total amount of time that the system needs to gather the necessary information to make optimal decisions.*

Key words: *optimisation, information management, emergency situations, risk management, information superiority, threat*