

**IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI I PLANA ZAŠTITE LJUDI I
MATERIJALNIH DOBARA OD PRIRODIH I DRUGIH NESREĆA**

**DEVELOPMENT OF VULNERABILITY ASSESSMENT AND PLAN
FOR PROTECTION OF HUMANS AND MATERIAL GOODS FROM
NATURE AND OTHER DISASTERS**

Stručni članak

*Leila Hasović, MA**

Sažetak

*„Procjena ugroženosti i plan zaštite ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća tako i od prirodnih i drugih nesreća je prepoznavanje i analiza potencijalnih događaja koji mogu negativno uticati kako na ljude, tako i na njihova materijalna dobra i životnu sredinu. Procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća se mogu posmatrati kao i donošenje zaključaka o mogućnosti podnošenja rizika na osnovu analiza rizika uz razmatranje faktora uticaja prevashodno gledajući rizik za koji se radi procjena. Prije same izrade procjene ugroženosti bitno je razlikovati projmove „opasnost“ i „rizik“. Opasnost, odnosno hazard, je izvor mogućeg oštećenja/uništenja ljudskih života odnosno njihovih materijalnih dobara. Opasnost je potencijalni izvor štete. Pojave, događaji ili okolnosti mogu predstavljati opasnost u vidu nanošenje štete ljudskom zdravlju, životu, imovini ili bilo kojim drugim vrijednostima. Vjerojatnost da će se ta šteta ostvariti u određenom slučaju, u kombinaciji s veličinom potencijalne štete, čine rizik, pojam koji se često koristi sinonimno u govoru ali se u izradama procjena mora posmatrati kao zaseban pojam. Rizik označava vjerovatnoću da se potencijalna opasnost ostvari kao posljedica po ljude i materijalna dobra, odnosno rizik je vjerovatnoća nastanka štetnog događaja u obliku oštećenja zdravlja/života ljudi ili štete po imovinu i okoliš. „Rizik=uticaj opasnosti*vjerovatnoća pojave“(Garaplija, 2018.)“*

Ključne riječi: Procjena, plan, prirodne nesreće, druge nesreće, materijalna dobra, rizik, opasnost.

* INZA Group, e-mail: lelahasovic@outlook.com

Abstract

„Risk assessment and people and material goods protection plan from natural and other disasters is recognition and analysis of potential events that could negatively affect people as well as its material goods and living environment. Risk assessments from natural and other disasters can be observed as drawing conclusions about the possibility of submitting risk based on risk analysis, considering the impact factors primarily looking at the risk for which the assessment is made. Prior to creation of risk assessment, it is necessary to differentiate terms 'danger' and 'risk'.,,

*Danger, known as hazard, is source of possible damage / destruction of human lives and its material goods. Danger is possible source of damage. Occurrences, events or circumstances can represent danger in the form of harm to human health, life, property or any other values. Probability that this damage will occur in specific case and in combination with size of potential damage, create risk, a term that is often used synonymously in speech, but in creation of risk assessments it has to be considered as a separate term. Risk signifies probability that potential danger is achieved as consequence for people and material goods, i.e. the risk is the probability of the occurrence of a harmful event in the form of damage to human health / life or damage to property and the environment. „Risk=impact of danger*probability of occurrence “(Garaplija, 2018).*

Key words: Estimation, Plan, Natural disasters, Other disaster, Material goods, Risk, Danger.

1. IZRADA PROCJENE UGROŽENOSTI I PLANA ZAŠTITE LJUDI I MATERIJALNIH DOBARA OD PRIRODIH I DRUGIH NESREĆA

Procjena ugroženosti prirodnih i drugih nesreća je postupak analize različitih aspekata nepovoljnih uvjeta sa svrhom utvrđivanja razine rizika od nastanka oštećenja zdravlja i života ljudi i materijalnih dobara.

Svrha procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća jeste da prestave rezultat povezanosti između hazarda i ranjivost. Dakle, cilj procjene ugroženosti je utvrditi opasnosti i štetnosti po ljude i njihova materijalna dobra,

procijeniti razinu rizika u smislu nastanka posljedica po ljude i materijalna dobra, odrediti preventivne mjere za zaštitu ljudi i materijalnih dobara. Cilj izrade procjene ugroženosti je da odgovori na određena pitanja kao što su: koje su opasnosti moguće, te koji su izvori istih? Kolika je vjerovatnoća stvarne pojave događaja koji će nanijeti štetu po ljude i materijalna dobra? Kakva oštećenja, te opasnosti mogu izazvati? Koliki je procijenjeni rizik od nastanka oštećenja po ljudski život i materijalna dobra? Koje preventivne mjere treba poduzeti?

Procjenjivanje rizika ima za cilj da se analiziraju i procjene sva pitanja vezana za određenu nesreću. Adekvatan odgovor na nesreće treba biti planski i organizovan, što zahtjeva adekvatnu procjenu rizika, široko područje djelovanja i angažman stručnjaka različitih profila. Angažman stručnjaka je važan kako bi se identificirali novi rizici, razvili scenariji za iste, te kako bi se pronašao adekvatan način prevencije.

Procjene ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća predstavljaju zapravo dinamičke procese koji se konstantno moraju pratiti i prilagođavati se promjenama koje se događaju u okolini. S toga se nakon godinu dana od izrade svaka procjena i plan moraju ažurirati, dok se sve promjene koje se dogode ranije moraju uvrstiti u procjene i planove.

Zakonom propisani dokumenti procjenjivanja i planiranja u FBiH su:

- Procjene ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća
- Plan zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća
- Procjene ugroženosti od požara
- Plan zaštite od požara

Procjena ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća: je dokument u kojem se vrši procjenjivanje i utvrđivanje svih opasnosti koje mogu dovesti do nastanka prirodne i druge nesreće, definišu mjere zaštite i spašavanja, i prijedlozi organizacije, snaga i sredstava za provođenje mjera zaštite i spašavanja.

Plan zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća: predstavlja dokument koji služi za organiziran pristup u pripremanju, organiziranju i provođenju zaštite i spašavanja ljudi i materijalnih dobara.

Procjena ugroženosti od požara: sastavni je dio procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća i osnovni je dokument za izradu plana zaštite od požara.

Plan zaštite od požara: je plansko – operativni dokument po kojem se postupa u situacijama požarne nesreće.

„Procjenom rizika se trebaju postići sljedeći rezultati:

- Identifikacija i definisanje strukturiranog profila rizika od svih vrsta opasnosti;
- Definirati popis postojećih izvora podataka, informacijskih nedostataka i odgovorajućih rješenja;
- Definirati popis općih karakteristika mikro i makro lokacije;
- Identifikacija, analiza i mapiranje opasnosti sa prekograničnim efektima, njihova vjerovatnoća, uzroci i struktura nastajanja;
- Identifikacija, analiza i mapiranje opasnosti sa prekograničnik efektima, njihova vjerovatnoća, uzroci i struktura nastajanja;
- Izvođenje kategorizacije ciljnih elemenata pod rizikom i procjena izloženosti opasnosti kritičnih elemenata te vjerovatne posljedice po ljudska i materijalna dobra, okoliš kao i finansijske gubitke;
- Utvrđivanje visokorizičnih područja, što uključuje područje izloženosti višestrukim (multi)hazardima;
- Procjena izloženosti ljudi, imovine, kritične infrastrukture i okoliša raznim vrstama poznatih opasnosti;
- Procjena distribucije rizika;
- Definirati nivo uticaja na izmjenu sektorskih razvojnih strategija i politika identifikacijom i preporukom uvođenja mjera redukcije rizika i potrebe zakonodavnih, institucionalnih i organizacijskih instrumenata i mehanizama za planiranje spremnosti i ublažavanja posljedica katastrofa i sistem ranog upozoravanja;
- Definirati nivo uticaja na sektore razvojne strategije u smislu prepoznavanja prihvatljivih stepena rizika i utvrđivanje mogućnosti za smanjenje rizika i potrebnih institucionalnih, zakonodavnih i organizacijskih sistema za planiranje spremnosti i ublažavanje štetnog djelovanja;
- Definirati mogućnosti za redukciju rizika, što uključuje procjenu kapaciteta i uspostavu sistema ranog upozoravanja;

- Definisani stručni zaključci i preporuke za buduće aktivnosti,“ (Garaplija, 2018.)

Procjenjivanje rizika tj. ugroženosti se provodi u skladu s Matricom procjene rizika prema opštim kriterijima razine rizika odnosno vjerovatnoće i posljedice u odnosu na isti. One se mogu koristiti i radi dobijanja uvida u razne aspekte rizika. „Matrica rizika je dijagram koji se sastoji od kvantitativnih i kvalitativnih veličina: Učestalost određene opasnosti i posljedice koju ona može prouzrokovati po ljude, ekonomiju i političko/socijalni sistem društva.“ (Garaplija, 2018.)

Izradom kvalitetnih procjena ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća identificiraju se rizici te se daje kvantitativni odgovor na geografske, vremenske, prirodne i druge nesreće, odnosno vjerovatnoće od nastanka rizika prouzrokovanog pomenutim. Kada se rizik uoči, izračunava se njegova vjerovatnoća, te se u procjenama i planovima traže najbolja rješenja prevencije, kao i načini smanjenja nastanka nesreće od datog rizika.

Zakonska osnova po kojoj se izrađuju dokumenti procjena i planova ugroženosti jesu:

Zakonska osnova:

1. Okvirni zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Bosni i Hercegovini ("Službeni glasnik BiH", br. 50/08)
2. Zakon o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća ("Službene novine Federacije BiH", br. 39/03, 22/06 i 43/10)
3. Zakon o zaštiti i spasavanju u vanrednim situacijama ("Službeni glasnik Republike Srpske", broj: 121/12)
4. Zakona o zaštiti i spašavanju ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća u Brčko distriktu Bosne i Hercegovine (Službeni glasnik Brčko distrikta Bosne i Hercegovine“, broj 29/17)
5. Zakon o zaštiti od požara i vatrogastvu ("Službene novine Federacije BiH", broj 65/09)
6. Metodologija za izradu procjene ugroženosti od prirodnih i drugih nesreća („Službene novine Federacije BiH“, broj 35/04)
7. Metodologija za izradu procjene ugroženosti od požara („Službene novine Federacije BiH“, broj: 8/11)

8. Uredba o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća i planova zaštite od požara („Službene novine Federacije BiH“, broj: 8/11)

Prije same izrade procjene ugroženosti ljudi i materijalnih dobara neophodno je prikupiti podatke metodom kvantitativne identifikacije iz potvrđenih izvora informacija. Podaci kojii su neophodni za izradu procjena i planova ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća su :

- Podatke o karakteristikama teritorije
- Podatke o stanovništvu
- Podatke o materijalnim, kulturnim dobrima i okolišu
- Podatke o objektima koji se nalaze u okolini

„Osnovni elementi procjene ugroženosti od požara su:

- postojeće stanje;
- analiza požarne ugroženosti;
- stručna mišljenja o postojećem stanju organizacije zaštite od požara, organizacije i stanje osposobljenosti; profesionalnih i dobrovoljnih vatrogasnih jedinica, te službi za zaštitu od požara;
- prijedlog mjera;
- zaključci;
- grafički prilozi.“ (Službene novine Federacije BiH“, br. 8/11)

Izrada planova zaštite od prirodnih i drugih nesreća ovisi i mora biti prilagođena prema provjeni ugroženosti ljudi i materijalnih dobara, tako se u izradi ovih dokumenata mora obratiti pažnja na :

“1) za fazu preventivne zaštite određuju se samo one mjere zaštite i spašavanja iz člana 48. Zakona o zaštiti i spašavanju kojima se može uticati na sprečavanje nastanka prirodne ili druge nesreće, odnosno kojima se može uticati na otklanjanje ili smanjenje djelovanja prirodne ili druge nesreće. U te mjere spadaju naročito: primjena propisa o građenju (urbanističko-prostoma i tehnička dokumentacija i dr.); tehničke mjere za izgradnju objekata na trusnim područjima; izgradnja objekata za zaštitu od klizišta, poplava (nasipa, akumulacija, retenzija i sličnih objekata za zaštitu od poplava), izvoženje radova na regulaciji potoka i rijeka, ureñenju bujica, izgradnja potpornih

zidova, sprečavanje zaraznih bolesti ljudi, životinja i bilja; mjere zaštite od požara; postavljanje protivgradnih poligona i organizovanje protivgradnih stanica, organizovanje osmatranja i praćenje pojava koje mogu izazvati nastanak prirodne ili druge nesreće i blagovremeno obavješćavanje građana i nadležnih organa o opasnostima od tih nesreća i postupcima građana i organa vlasti na sprečavanju nastanka tih opasnosti, kao i druge mjere kojima se može uticati na sprečavanje nastanka prirodne ili druge nesreće ili ublažavanje njihovog djelovanja;

2) za fazu spašavanja određuju se one mjere zaštite i spašavanja iz člana 48. Zakona o zaštiti i spašavanju kojima se može neposredno vršiti spašavanje ugroženih ljudi i materijalnih dobara i uticati na smanjenje, odnosno sprečavanje širenja posljedica. U te mjere spadaju naročito: organizacija rukovođenja akcijama zaštite i spašavanja putem nadležnih štabova civilne zaštite; angažovanje jedinica i povjerenika civilne zaštite, službi zaštite i spašavanja, a prema potrebi angažovanje i potrebnog broja građana, kao i ljudstva i sredstava pravnih lica; pružanje prve medicinske pomoći povrijeđenim ili oboljelim; evakuacija ugroženih i nastradalih građana; prihvata, smještaj i zbrinjavanje ljudi i izmiještanje materijalnih dobara; zaštita i spašavanje životinja i namirnica životinjskog porijekla, zaštita i spašavanje od rušenja; poplava, požara, eksplozija i radiološko - hemijsko-bioloških akcidenata; zaštita i spašavanje bilja i biljnih proizvoda; raščišćavanje ruševina i spašavanje s visina, na vodi i pod vodom i druge mjere kojima se može ostvarivati spašavanje ugroženih i nastradalih ljudi i materijalnih dobara na ugroženom području;

3) za fazu otklanjanja posljedica planiraju se one mjere zaštite i spašavanja iz člana 48. Zakona o zaštiti i spašavanju kojima se mogu obezbijediti osnovni uvjeti za život i rad na ugroženom području. U te mjere spada naročito: osposobljavanje stambenih i drugih objekata za upotrebu; asanacija terena i izvorišta pitke vode; organizovanje, prikupljanje i raspodjela pomoći; provođenje zdravstvenih i higijensko-epidemioloških mjera zaštite, prikupljanje podataka o posljedicama nastalim po ljude i materijalna dobra; procjena i utvrđivanje nastale štete kod ljudstva i na materijalnim dobrima i provođenje drugih mjera kojima se može doprinosti ublažavanju i otklanjanju neposrednih posljedica koje su nastale djelovanjem prirodne ili druge nesreće. Mjere zaštite i spašavanja iz stava 1. ovog člana, određuju se samo za one prirodne i druge nesreće koje su pojedinačno navedene u procjeni ugroženosti.“ ("Službene novine Federacije BiH", broj 39/03, 22/06 i 43/10).

Bitan dio u izradi procjena i planova ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća jeste i izrada scenarija. Scenarij je zapravo opis neželjenih događaja koji nanose posljedice po ljude i materijalna dobra, opis nastanka i svega što vodi nastanku neželjenih događaja, te posljedice istih. Scenarij dijelimo na dvije vrste, odnosno na najvjerovatniji mogući scenario i najgori mogući scenario. Najvjerovatniji mogući scenario opisuje zapravo dosadašnje događaje po pitanju rizika za koji se on piše, dok je najgori mogući scenario zapravo opis događaja i posljedica koje bi taj rizik u najvećoj mjeri mogao nanijeti za jedinicu za koju se izrađuje. Ovim dijelom procjene se iraduje analiza dotadašnjih događaja, kao i događaj sa najgorim mogućim posljedicama.

2. ZAKLJUČAK

Izrada procjena i planova ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća je veoma važan dokument za svaku jedinicu za koju se izrađuje. U ovim dokumentima se prepoznaju i analiziraju potencijalnih događaji odnosno nesreće koje bi mogle pogoditi jedinicu za koju se izrađuje. Kako se u obzir uzimaju događaji iz prošlosti da bi se odredio potencijalni rizik u budućnosti u dokumentima se izrađuje detaljna analiza ugroženosti svakog potencijalnog rizika.

Veoma je bitno da u izradama procjena i planova ugroženosti ljudi i materijalnih dobara učestvuju stručnjaci različitih profila kako bi se potencijalna opasnost, odnosno rizik sagledao sa različitih aspekata izučavanja. Jedan od veoma bitnih dijelova ovih dokumenata jeste i izrada najvjerovatnijeg mogućeg i najgoreg mogućeg scenarija. Naime tu se izrađuje analiza dotadašnjih događaja po pitanju datog rizika, kao i scenario najgoreg mogućeg događaja i posljedice koje bi dati rizik nanio na ljude i sve apsekte njihovog života, kao i njihova materijalna dobra.

Procjene i planovi ugroženosti ljudi i materijalnih dobara također pored analize dotadašnjeg stanja tj. vjerovatoće ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prerastanja rizika u stanje prirodne ili druge nesreće, i mogućih posljedica od rizika po ljude i materijalna dobra daje odgovor i na pitanje koje su najbolje preventivne mjere kako bi se spriječila pojava datog rizika, ili eventualno ublažilo njegovo djelovanje po ljude i materijalna dobra. Također, ovi dokumenti daju odgovor i na pitanje kako sanirati štetu koja nastane pojavom date prirodne ili druge nesreće, i pronalaze najbolje rješenje za

postupanje u svakom momentu pri pojavi prirodnih ili drugih nesreća. Dakle, potreba i bitnost svake jedinice za dokumentima procjena i planova ugroženosti od ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća je velika, jer dokument prati datu jedinicu od same analize njenog stanja, predhodnih događaja koji su se tu dogodili, od trenutnih mogućih rizika, njihove detaljne analize, preventivnih mjera koje bi se trebale poduzeti, a sve to kako bi se došlo do preciznog zaključka kakva je vjerovatnoća događaja od datog rizika, posljedice prilikom nastanka nesreće od istog, kao i preporuke za saniranje šteta nastalih prilikom pojave prirodne ili druge nesreće od rizika koji su uzeti u analiziranje.

Zbog svega navedenog, neophodno je da svaka jedinica izradi svoje planove i procjene ugroženosti ljudi i materijalnih dobara od prirodnih i drugih nesreća, da za izradu istih angađuje tim stručnih lica različitih profila, te da se nakon svake godine vrši ažuriranje dokumentacije, a ako bude potrebe sve promjene koje se dogode trebaju se unositi u procjene i planove ugroženosti ljudi od prirodnih i drugih nesreća.

LITERATURA

1. Garaplija, E., (2018). Proces identifikacije, analize i evaluacije rizika kritične infrastrukture u vandrednim situacijama, Sarajevo
2. <http://msb.gov.ba/Zakoni/zakoni/default.aspx?id=1721&langTag=bs-BA>
3. <https://jezikoslovac.com/word/d0ek>
4. Metodologija za izradu procjene ugroženosti od požara („Službene novine Federacije BiH“, br. 8/11)
5. Selimić, M., Vuković, V., (2014). Ovlaštenja kao osnov u obavljanju zadataka službenika za provedbu zakona. Sveučilište/Univerzitet Vitez i Asocijacija za informacione tehnologije. Edukator broj 1.
6. Uredba o sadržaju i načinu izrade planova zaštite i spašavanja od prirodnih i drugih nesreća i planova zaštite od požara (Službene novine Federacije BiH", broj 39/03, 22/06 i 43/10)
7. Vuković, A., (2017). “Kakvo je stanje naših izvorišta i šta im preti?”, Beograd