

## PROCJENE

ŽELIMIR LASZLO □ Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb

BIANKA PERČINIĆ-KAVUR □ Ministarstvo kulture RH, Zagreb

HELENA STUBLIĆ □ Filozofski fakultet, Odsjek za informacijske znanosti, Katedra za muzeologiju i upravljanje baštinom, Zagreb

Da bismo se pripremili za nesreću, i da bismo, kada se ona dogodi mogli efikasno djelovati, moramo najprije procijeniti opasnosti i rizike koji prijete posjetiteljima, osoblju muzeja, zgradi i zbirka.

U Republici Hrvatskoj na snazi je *Pravilnik o metodologiji za izradu procjena ugroženosti i planova zaštite i spašavanja*, koji je donijela Državna uprava za zaštitu i spašavanje (NN 174/04 i 79/07), koji obvezuje sve i koji valja konzultirati.

Pri procjenjivanju se nužno koristiti Kartom mogućih ugroza Republike Hrvatske (sl.1.).

### Treba procijeniti rizike u sljedećim situacijama.

#### POPLAVE

##### □ Bujice od kiša

Od obilnih pljuskova prijete tri opasnosti:

- bujica s ceste ili padine može prodrijeti u zgradu i slijevati se u podrum,
- kanalizacija zbog obilja vode ne može odvesti svu vodu, pa ona kroz podrumsku kanalizaciju prodire u prostorije,
- moguća su klizanja terena i odroni.

Toj opasnosti češće su izloženi muzeji u primorskim gradovima, zbog uskih ulica, nedostatnog kapaciteta kanalizacije i čestih proloma oblaka, posebno u ljetnom razdoblju. Klizanje terena češće je u unutrašnjosti.

Za procjenu je važan podatak jesu li se u prošlosti na tom području događala plavljenja ili klizanja terena za velikih kiša.

Muzeji na uzvišenjima, oni u visinskim burgovima i sl. uglavnom nisu izloženi toj opasnosti.

##### □ Plimni val

Katkad se na moru dogode tzv. velike plime ili visoka voda, kada se more digne znatno iznad uobičajene plimne razine. To se događa jedanput ili dvaput u godini ili pak jedanput u nekoliko godina. Obično stradaju muzejske zgrade koje su neposredno iznad morske razine ili na razini mora.

##### □ Poplave koje prouzročuju rijeke, jezera i drugi vodotoci

Obično su to sporo dolazeće vode tako da ima dovoljno vremena za reakciju i evakuaciju. Najprije se napune podrumi, a katkada i prizemlje. Ako je vaš muzej na terenu na kojemu se može dogoditi poplava, procijenite njezine učinke i moguće štete za zgradu i zbirke.

Često se, nakon što se razina rijeke podigne, podigne i razina podzemnih voda, pa i razina voda u kanalizacijskom sustavu. Tada kroz kanalizaciju u podrumu može prodrijeti voda, a da okolni teren ne bude poplavljen.

##### □ Poplave prouzročene puknućem vodovodnih cijevi ili cijevi centralnoga grijanja, kvarom bojlera ili začepljenjem odvodnih cijevi u zgradi

To su dosta česte nezgode u muzejima. Rizik ovisi o starosti instalacija i njihovu održavanju.

##### □ Poplave prouzročene propuštanjem krova ili začepljenjem žljebova i oluka

Štete od vode zbog neodržavanja krova, žljebova i oluka češće su nego što se obično misli. Rizik ovisi o održavanju žljebova, oluka te o krovnoj konstrukciji.

##### □ Poplave koje prouzrokuje gašenje požara

Svako gašenje, osobito većih požara, završava velikom količinom vode ili kojega drugog sredstva kojim se gasi požar. Ta se voda slijeva niz katove i završava u podrumu.

Rizik od te nezgode to je veći što su protupožarne mjere slabije.

Poplave malo kad životno ugrožavaju ljude, ali su štetne za zgrade, a posebno za predmete od osjetljivog materijala. Štete koje uzrokuje voda mogu biti vrlo velike.

Pri procjenjivanju se valja koristiti Kartom zaštićenosti područja Republike Hrvatske od poplava i Kartom mogućih ugroza Republike Hrvatske (sl.2.).

#### **POŽAR (uključujući i eksplozije)**

Svaki muzej treba imati rješenje o tome u koju je kategoriju ugroženosti od požara svrstana građevina. Treba biti svrstan **u jednu od četiri kategorije ugroženosti od požara.**

Rješenje donosi inspeksijska služba nadležne policijske uprave.

Procjenu ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija dužne su, prema čl. 2. i 7. *Zakona o zaštiti od požara* (NN 58/93) i sukladno *Pravilniku o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara* (NN 62/94 i 32/97), izraditi one ustanove koje su razvrstane u I. i II. kategoriju ugroženosti objekata od požara. Muzeji obično nisu u tim kategorijama. U njima su uglavnom rafinerije, kemijska industrija i slična postrojenja u kojima je opasnost od požara velika, a posljedice od njega mogu biti katastrofalne.

Prema tome, muzej nije dužan izraditi procjenu ugroženosti od požara.

#### **Ipak, najozbiljnije preporučujemo da svaki muzej izradi takvu procjenu.**

Zakonodavac, naravno, ima na umu katastrofalne posljedice koje za ljude i cijele krajeve može izazvati, primjerice, požar u rafineriji. Za muzeje opasnost od požara nije tako velika, niti su posljedice za život i zdravlje ljudi tako drastične.

No za nas je posebice važno očuvati kulturnu baštinu pohranjenu u muzeju. Mogućnost da, primjerice, neka zbirka slika jednostavno izgori neprihvatljiva je. Naša je temeljna zadaća da učinimo sve da se to ne dogodi.

Prvi korak u tome jest procjena ugroženosti od požara.

Prema *Pravilniku o izradi procjene ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije* (NN 35/94), temeljni su elementi procjene ugroženosti:

- postojeće stanje,
- numerička analiza požarne ugroženosti,
- stručno mišljenje o postojećem stanju, ustroju službe za zaštitu od požara te profesionalnim i dobrovoljnim vatrogasnim postrojbama,
- prijedlog mjera,
- zaključak,
- grafički prilozi.

Za izradu svake procjene ugroženosti postavlja se voditelj koji mora imati najmanje pet godina iskustva na tim poslovima i položen stručni ispit. Procjenu ugroženosti izrađuje tim stručnjaka ovisno o namjeni i vrsti građevine ili postrojenja.

Iako muzej može i sam sastaviti procjenu, angažirajući voditelja koji zadovoljava navedene uvjete, a za taj posao najčešće se angažira ovlaštena tvrtka, što i preporučujemo.

U procjenjivanju ugroženosti od požara potrebna je suradnja uprave i djelatnika muzeja, posebno onih koji imaju stručna zvanja, dakle muzejskih stručnjaka.

Kako svaka procjena ugroženosti od požara mora sadržavati i prijedlog mjera, procjena je bitan dokument i za obavljanje priprema.

Ako zbog bilo kojeg razloga muzej nema stručnu procjenu ugroženosti ovlaštene tvrtke, treba sam procijeniti opasnost od požara i u skladu s tim djelovati u pripremanju.

Protupožarnu zaštitu regulira 17 različitih propisa. Njih ćemo podrobnije obraditi u odjeljku koji se odnosi na pripreme.

## POTRES

Propisi o građenju reguliraju način gradnje s obzirom na predviđenu jačinu potresa za neko područje. No kako su zgrade muzeja često stare i za njih obično ne postoji analiza konstrukcije, pa se i ne zna njihova otpornost na potres, prvi zadatak muzeja jest izrada takve studije. To mogu i smiju raditi samo ovlaštene tvrtke.

U svakom slučaju, preporučujemo da svaki **muzej koji nema procjenu (mišljenje) o konstrukciji zgrade (o statici) i njezinoj izdržljivosti pri potresu, svakako naruči takvu procjenu**. Samo to omogućuje da se predlože i poduzmu mjere pojačanja konstrukcije zgrada, što je jedini postupak koji može jamčiti da se muzejska zgrada neće urušiti pri potresu određene jačine.

Treba procijeniti jesu li osjetljivi i fragilni muzejski predmeti izrađeni od keramike, stakla i sličnih krhkih materijala, ugroženi od pada s police, međusobnog krhanja i sl.

Pri procjenjivanju se koristite Kartom *Prirodne opasnosti: potres* (sl.3.).

## KRAĐE, PROVALE I PREPADI U MUZEJIMA

**Odgovorno preporučujemo da svaki muzej naruči izradu procjene ugroženosti i plan zaštite od krađe, provale i prepada u muzej**. Procjena je temelj za sve postupke muzeja u vezi s ti nezgodama. Procjenu izrađuje tim stručnjaka različitih struka. Riječ je o složenoj zadaći koju treba povjeriti za to specijaliziranoj ovlaštenoj tvrtki. Pritom je nužno aktivno sudjelovanje uprave i djelatnika muzeja, koji svojim poznavanjem specifičnosti i obilježja građevine te muzejskih zbirki trebaju pridonijeti izradi kvalitetne procjene i predlaganju odgovarajućih organizacijskih, fizičkih, mehaničkih i električnih zaštitnih postupaka.

## TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE OPASNOSTI

Riječ je o proizvodnji opasnih tvari u industriji, o nusproduktima (npr. sustavi hlađenja često koriste amonijak, opasni su i klima uređaji hotela i sl.). Za muzej nije najpovoljnija okolnost ako se nalazi u blizini takvih postrojenja ili u blizini benzinskih postaja, naftovoda ili plinovoda jer stalno postoji potencijalna opasnost od industrijskih nesreća s katastrofalnim posljedicama. Iako do sada nije bilo većih takvih havarija, muzej treba procijeniti i tu opasnost.

Radi lakšeg snalaženja prilažemo *Kartu pravnih osoba koje upravljaju opasnim tvarima i Kartu mjesta na kojima se nalaze opasne tvari* (sl. 4. i 5.).

Ako se vaš muzej nalazi u mjestu koje je na karti označeno kao opasno, pažljivo procijenite opasnost koja iz toga proizlazi.

## VANDALIZAM

U nas ima dosta šteta od nehotičnog oštećivanja izložaka, ali nije zabilježen slučaj namjernog uništavanja muzejskih predmeta, primjerice, bacanja kiseline na sliku ili grupni napad s težnjom da se oštete ili unište zbirke. Ipak, to ne znači da se vandalizam neće pojaviti i u nas, kao što je čest slučaj u svijetu. Zato treba predvidjeti i tu opasnost.

Naravno, u ratu, ali i pri velikim katastrofama kao što su snažni potresi, vandalizam se ne smije isključiti.

## PROCJENAMA SE TREBAJU USTANOVITI RIZIK I MOGUĆE ŠTETE ZA LJUDE, ZGRADU I ZBIRKE, I TO ZA SVAKU VRSTU NESREĆE

Procjene su temelj za izradu plana zaštite.

Mjere koje muzej treba poduzeti trebaju biti u skladu s procjenom i planom zaštite.

Procjene trebaju biti podijeljene timu ili timovima za pripremu obrane od nesreća i za spašavanje nakon što se ona dogodi. Timovi moraju biti upoznati s procjenama.

## KRITERIJI ZA PRIORITETE SPAŠAVANJA

Uvijek i svuda spašavanje ljudi ima prednost. Tek nakon toga na redu su muzejski predmeti. Za njih treba sastaviti listu prioriteta.

## ŠTO SPAŠAVATI PRVO

**To mora odrediti svaki muzej prije negoli se nesreća dogodi, i to za svaku vrstu nesreće posebno.** Jasno je da će, na primjer, pri poplavi prednost u spašavanju imati predmeti pohranjeni u podrumu, a predmeti na katovima vjerojatno će biti prioritetni nakon potresa itd.

Da olakšamo izradu liste prioriteta, donosimo kriterije po kojima se određuje što ima prednost i što valja spašavati prvo.

### Kriteriji za listu prioriteta

#### Opći kriteriji

- Vrsta nesreće koja se može dogoditi
- Vrijednost predmeta - umjetnička, znanstvena, dokumentarna...
- Značenje predmeta unutar politike skupljanja neke zbirke
- Rijetkost pojedinog predmeta

#### Posebni kriteriji

- Procijenjena vrijednost predmeta (u kunama)
  - Tu procjenu ionako moramo imati pri osiguravanju zbirke kod osigurateljskih kuća
- Fragilnost (osjetljivost) predmeta
  - Staklo i keramika lako su lomljivi, za razliku od topovske kugle. Naravno, prednost će imati fragilni predmeti. Pri tomu valja voditi brigu i o tome kako su pohranjeni, kako su opremljeni, zapakirani, jesu li u kutijama ispunjenima materijalom koji onemogućuje pokretanje predmeta unutar kutije ili slobodno stoje na policama itd.
- Osjetljivost na pojedine vrste šteta (od vode, vatre, rukovanja...)
  - Papiri i tekstil izrazito su osjetljivi na vodu, a još više na požar - oni će, naravno, imati prednost pri spašavanju prilikom takvih nesreća.
- Dostupnost predmeta u čuvaonici i na izložbi, tj. mogućnost manipuliranja njima
  - U udaljenim i teško dostupnim dijelovima čuvaonica nećemo čuvati najvrednije predmete jer ćemo do njih u trenutku nesreće najteže doći.
- Mogućnost rukovanja predmetima (veličina, težina, kabasti predmeti...)
  - Jasno je da među prioritete nećemo uvrstiti kip od mramora težak 3 tone ako nije presudno važan za muzej. Ako jest treba na vrijeme poduzeti mjere da ne bude u opasnosti ili da u trenutku nesreće bude što manje izložen šteti.

Razumije se da treba pokušati spasiti sve muzejske predmete. No to u nesrećama često nije moguće. Zato se treba zapitati što je ustanova spremna izgubiti, a što je za nju vitalno, odnosno što se mora sačuvati. To će pomoći u izradi prioriteta.

#### Napomena:

Tekst *Procjene* jedno je od poglavlja priručnika *Muzej u kriznim situacijama*.

Tekst su pregledali i odobrili: Ured za upravljanje u hitnim situacijama grada Zagreba i Ministarstvo kulture RH.

**JE LI USTANOVA PRIPREMLJENA ZA NESREĆU**

(Odgovori na pitanja u podsjetniku daju samo okvirnu, opću sliku o stanju pripremljenosti muzeja za nesreću. Služi tome da se kratkom analizom uoče slaba mjesta u pripremama. Svaki muzej treba podsjetnik prilagoditi svojim potrebama.)

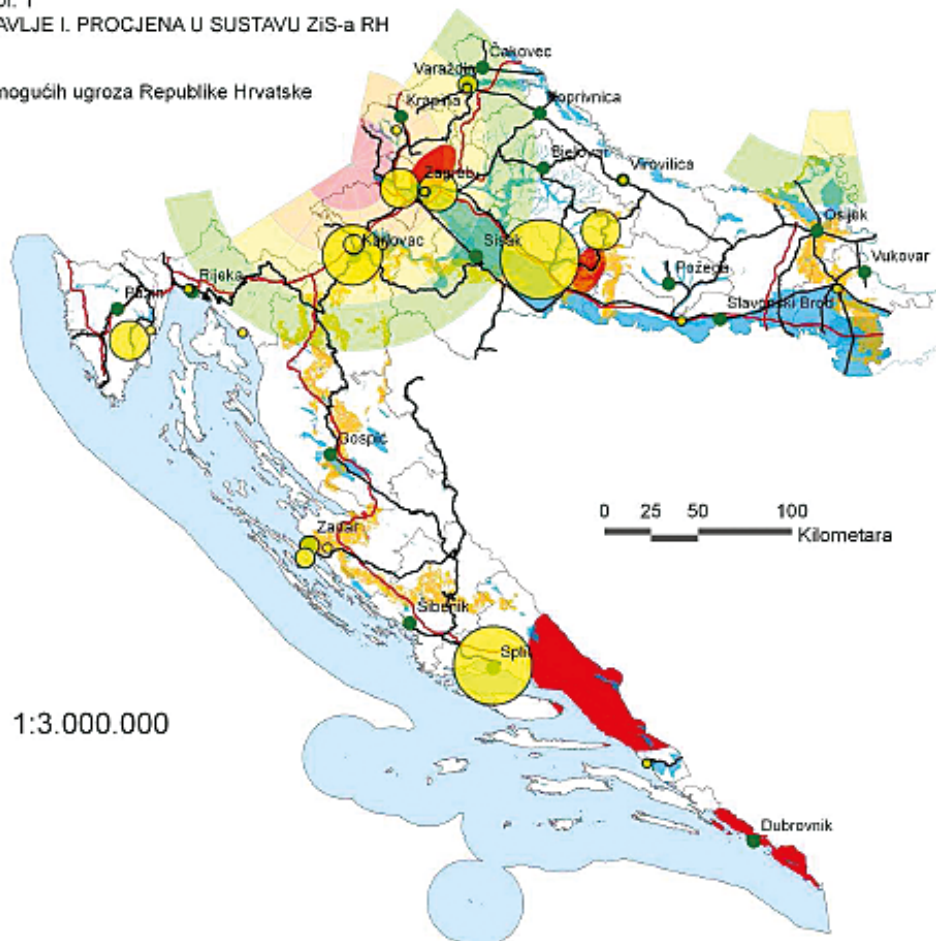
	da	ne	nisam siguran/-a
Jesu li telefonski brojevi i adrese hitnih i važnih službi ažurirani i dostupni osoblju?			
Jesu li telefonski brojevi muzejskog tima za spašavanje u hitnim situacijama ažurirani i dostupni osoblju?			
Je li osoblje spremno reagirati na nesreću (reakcija na zvuk alarma, rukovanje aparatima za gašenje požara...)?			
Je li osoblje uvježbano ili poučeno o sigurnosti u kući?			
Je li se osoblje spremno nositi s hitnim medicinskim slučajevima i pružanjem prve pomoći?			
Postoje li kompleti za prvu medicinsku pomoć?			
Jesu li svi muzejski predmeti inventirani?			
Ima li muzej listu prioriteta spašavanja predmeta?			
Ima li muzej pohranjenu opremu i potrepštine za slučaj havarije?			
Jesu li provjerene baterijske svjetiljke?			
Ima li ustanova generatore i jesu li kontrolirani?			
Jesu li ažurirane kopije važnih dokumenata koji se čuvaju izvan zgrade?			
Postoji li plan izlaska u nuždi i plan evakuacije ljudi i predmeta?			
Jesu li važne zbirke pohranjene podalje od prozora i instalacija?			
Imate li dogovor o upotrebi čuvaonice izvan ustanove, upotrebi zamrzivača itd. u slučaju nezgode?			
Ima li muzej utvrđena pravila korištenja ključevima i rezervne ključeve?			
Provodi li se generalno čišćenje ustanove redovito svakih pola godine i sudjeluju li u njemu svi zaposleni?			
Znaju li policija i vatrogasci gdje se nalazi vaš muzej?			
Ima li muzej protupožarne alarmne uređaje?			
Jesu li protupožarni alarmni uređaji redovito kontrolirani?			
Jesu li sprinkleri redovito kontrolirani?			
Jesu li aparati za gašenje požara redovito kontrolirani i spremni za uporabu?			
Je li vatrogasni inspektor u posljednjih godinu dana bio u kontroli?			
Je li moguć pristup vatrogasnih vozila muzeju?			
Je li električna instalacija u redu, imate li atest?			
Jesu li grijaća tijela čista od prašine?			
Ima li muzej protuprovalne alarmne uređaje?			
Jesu li protuprovalni alarmni uređaji redovito kontrolirani?			
Ima li muzej videonadzor?			
Pokrivaju li kamere sva ključna mjesta?			
Jesu li su gromobranske instalacije ispravne?			
Jesu li nužni putovi slobodni?			
Jesu li liftovi testirani i mogu li se vrata otvarati?			
Jeste li provjerili ima li u blizini mogućih izvora opasnih tvari?			
Jesu li podovi čisti od krhotina, piljevine, papira i ostaloga zapaljivog materijala?			
Poštuje li se zabrana pušenja u muzeju?			
Jesu li provjerene vodovodne instalacije?			
Jesu li žljebovi i oluci čisti?			
Odgovara li vaša zgrada propisanim mjerama protupotresne gradnje?			
Jesu li grane drveća u blizini zgrade posječene?			
Zna li osiguravatelj za plan pripreme i moguće maksimalne gubitke ustanove?			

**Napomena:**

Podsjetnik je kompilacija sličnih upitnika različitih ustanova i instituta - CCI, Getty, ICOM, prilagođena našim uvjetima.

Prilog br. 1  
POGLAVLJE I. PROCJENA U SUSTAVU ZiS-a RH

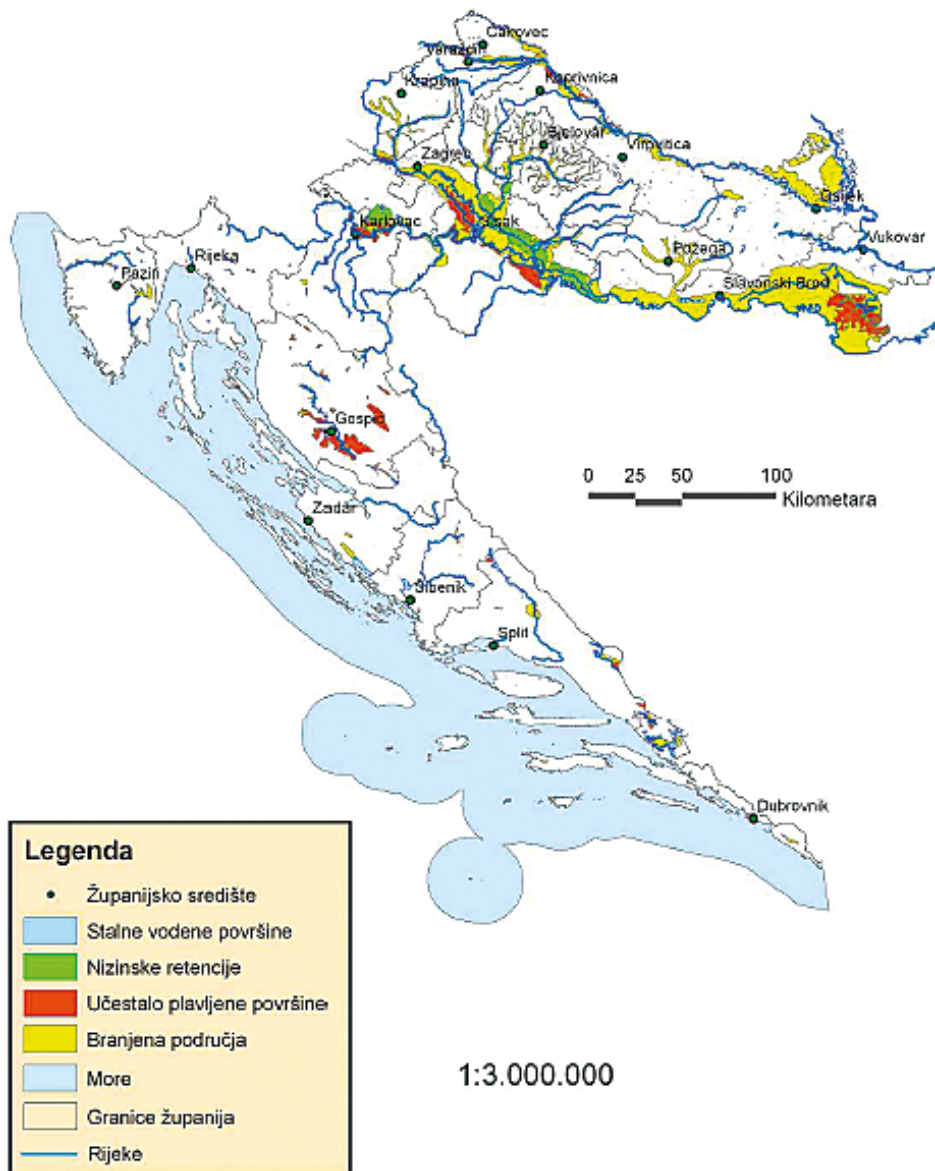
Karta mogućih ugroza Republike Hrvatske



sl.1. Karta mogućih ugroza Republike Hrvatske  
Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS)

Prilog br. 3  
POGLAVLJE III. PRIRODNE OPASNOSTI  
III.1. Poplava

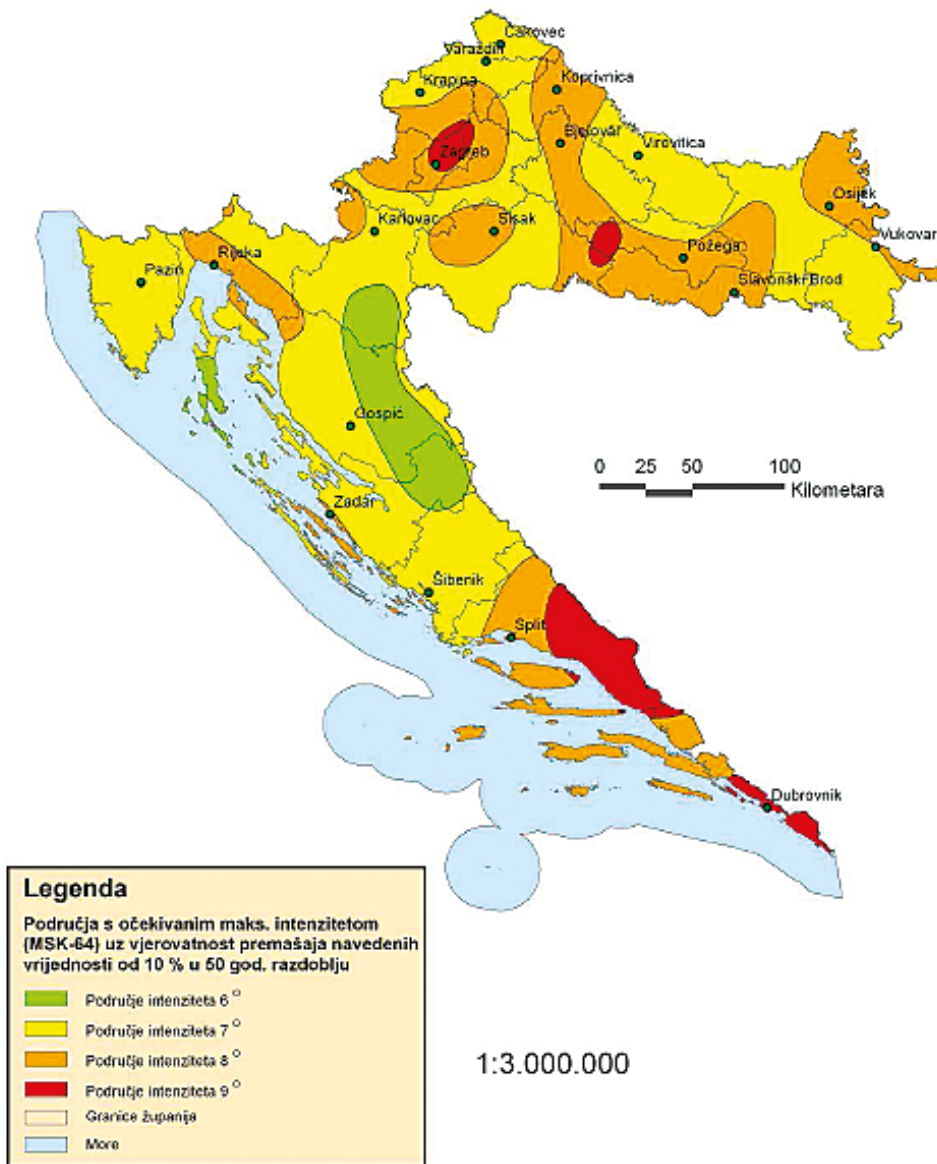
Karta zaštićenosti područja Republike Hrvatske od poplava



sl.2. Karta zaštićenosti područja Republike  
Hrvatske od poplave  
Državna uprava za zaštitu i spašavanje  
(DUZS)

Prilog br. 5  
POGLAVLJE III. PRIRODNE OPASNOSTI  
III.2. Potres

Seizmološka karta za povratni period 500 godina



sl.3. Karta / Prirodne opasnosti: potres  
Državna uprava za zaštitu i spašavanje  
(DUZS)

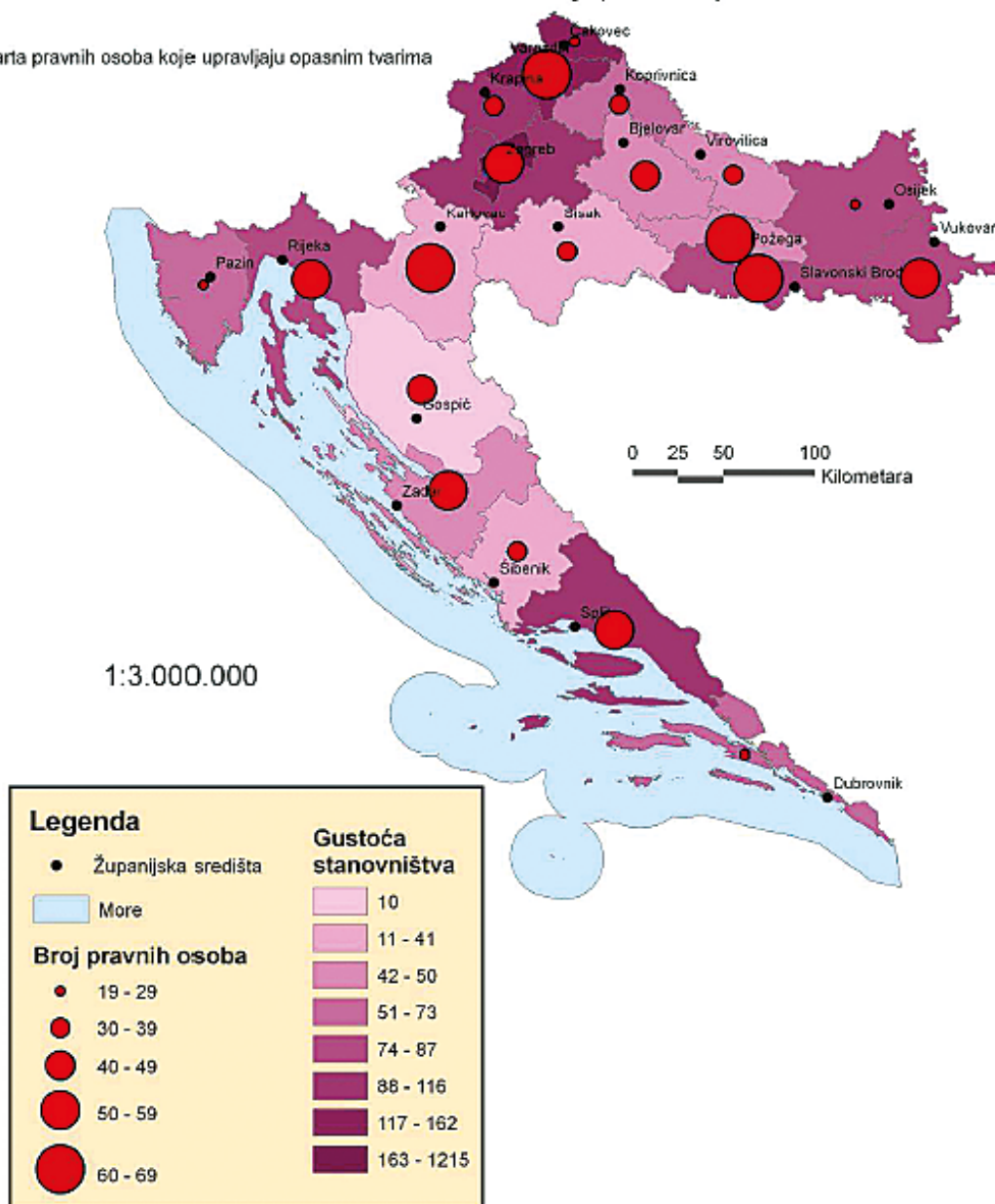


Prilog br. 6

POGLAVLJE IV. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE OPASNOSTI

IV.1. Tehničko tehnološke katastrofe i velike nesreće u gospodarskim objektima

Karta pravnih osoba koje upravljaju opasnim tvarima



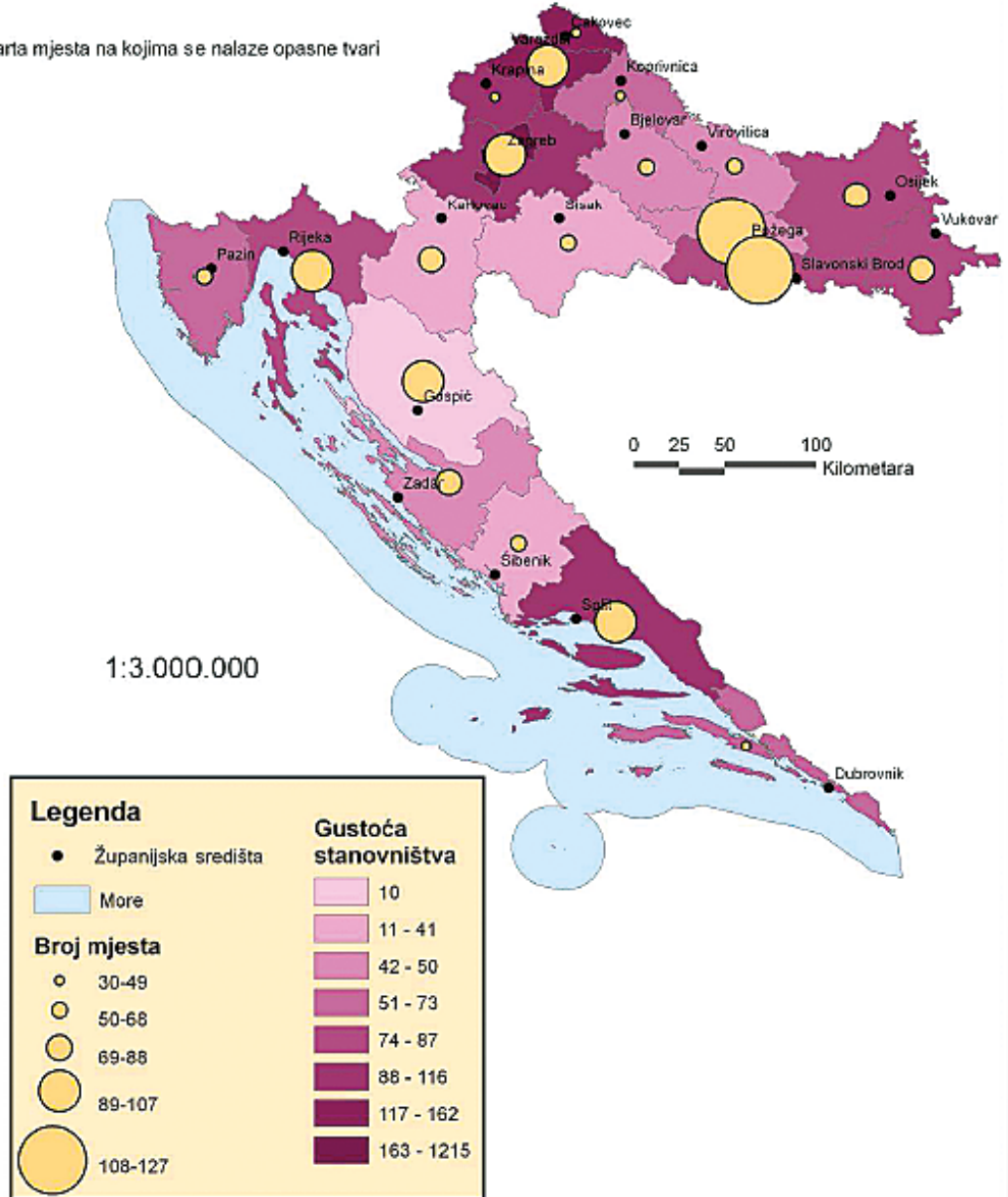
sl.4. Karta pravnih osoba koje upravljaju opasnim tvarima  
Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS)

Prilog br. 7

POGLAVLJE IV. TEHNIČKO TEHNOLOŠKE OPASNOSTI

IV.1. Tehničko tehnološke katastrofe i velike nesreće u gospodarskim objektima

Karta mjesta na kojima se nalaze opasne tvari



sl.5. Karta mjesta na kojima se nalaze opasne tvari  
Državna uprava za zaštitu i spašavanje (DUZS)