

## Prijedlog preoblikovanja plakata „Znakovi za uzbunjivanje” i poziv na njegovu doradu

Ljubica Marčetić – Marinović

Sveučilište u Splitu  
Umjetnička akademija  
Zagrebačka 3  
HR 21 000 Split  
ljube@umas.hr

UDK 766.351.78](497.5)“20”  
Stručni rad / Professional Paper  
Primljeno / Received: 15.3.2024.  
Prihvaćeno / Accepted: 27.10.2024.



### Sažetak

U članku je prezentirano preoblikovanje registriranog plakata Državne uprave za zaštitu i spašavanje Republike Hrvatske *Znakovi za uzbunjivanje* utemeljen na znanstvenim spoznajama. Predočen metodološki postupak analize plakata jednako kao i smjernice za njegovo unaprjeđenje oslanjaju se na već postojeći legislativni okvir Republike Hrvatske. Nažalost, europske su zemlje propustile unificirati zvučne signale opasnosti za područje Europe, pa je ovaj članak vrsta poziva europskim oblikovnim stručnim tijelima, ergonomima, bihevioristima i dizajnerima na doradu, specificiranje i testiranje, a s ciljem stvaranja zajedničkoga obveznog sustava informiranja građana u općim, po život opasnim situacijama.

**Ključne riječi:** zakon, civilna zaštita, opasnost, signal, uzbuna, informacija, sigurnost

## 1. Uvod

Analiza propisanoga i registriranoga plakata Državne uprave za zaštitu i spašavanje Republike Hrvatske *Znakovi za uzbunjivanje* predviđena u članku, načinjena je u svibnju 2020. godine, a potaknuta je ugrozom nastalom pandemijom koronavirusa. Urgentna situacija izbistrla je zahtjev za kvalitetnijim pristupom oblikovanja općih sigurnosnih obavijesti. Ovaj je rad tek nužan početak kreiranja preduvjeta za kvalitetno informiranje civila u situacijama opasnim po život.

## 2. Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje

Plakat *Znakovi za uzbunjivanje* grafički je medij koji nosi informacije propisane Uredbom o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje.<sup>1</sup> Ovdje ćemo prenijeti dijelove teksta Uredbe koji se odnose na temu ovoga članka.

### I. OPĆA ODREDBA

#### Članak 1.

Ovom Uredbom propisuju se znakovi za uzbunjivanje stanovništva, vatrogasnih i drugih postrojbi civilne zaštite, izdavanje priopćenja za stanovništvo i način upoznavanja stanovništva sa znakovima za uzbunjivanje.

### II. ZNAKOVI ZA UZBUNJIVANJE

#### Članak 2.

(1) Znakovi za uzbunjivanje stanovništva su signali i emitiraju se putem sirena na sljedeći način:

a) *Upozorenje na nadolazeću opasnost* upotrebljava se za nadolazeće prirodne i druge opasnosti koje ne zahtijevaju trenutnu reakciju na dati znak (nadolazeći vodni val, požar koji se približava određenom području, približavanje oluje, onečišćenje okoliša i sl.). Oglašava se kombinacijom jednoličnog i zavijajućeg tona u trajanju od sto /100/ sekundi (tri jednolična tona po dvadeset /20/ sekundi koja dijele dva zavijajuća tona od dvadeset /20/ sekundi).

b) *Neposredna opasnost* upotrebljava se za neposredne opasnosti od požara, pucanja nasipa ili brana, radioloških i kemijskih nesreća, vojnih borbenih djelovanja i drugih opasnosti kada je potrebna žurna reakcija na dani znak. Oglašava se neprekidnim zavijajućim tonom u trajanju šezdeset /60/ sekundi.

c) *Prestanak opasnosti* upotrebljava se kada se ocjeni da su sve opasnosti za stanovništvo prestale, a obavezno nakon neposredne opasnosti. Znak se upotrebljava i za potrebe ispitivanja ispravnosti i razvoja sustava za uzbunjivanje. Oglašava se jednoličnim tonom u trajanju od šezdeset /60/ sekundi.

(...)

#### Članak 3.

Dodatni znak »Vatrogasna uzbuna« za uzbunjivanje vatrogasnih i drugih postrojbi civilne zaštite je signal koji se upotrebljava za potrebe žurnog okupljanja vatrogasnih i drugih postrojbi civilne zaštite, a emitira se putem sirena. Oglašava se jednoličnim tonom sa stankama sveukupno u trajanju od devedeset /90/ sekundi (tri jednolična tona po dvadeset /20/ sekundi i dvije stanke po petnaest /15/ sekundi).

#### Članak 4.

Grafički prikaz znakova za uzbunjivanje tiskan je uz ovu Uredbu i čini njezin sastavni dio.

### III. PRIOPĆENJA ZA STANOVNJIŠTVO

#### Članak 5.

(1) Priopćenja za stanovništvo su sastavni dijelovi znakova za uzbunjivanje nadolazeće i neposredne opasnosti.

(...)

### IV. NAČIN UPOZNAVANJA STANOVNJIŠTVA SA ZNAKOVIMA ZA UZBUNJIVANJE

#### Članak 6.

(1) Znakovi za uzbunjivanje jedinstveni su za cijeli teritorij Republike Hrvatske.

(2) Središnje tijelo državne uprave nadležno za

<sup>1</sup> Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje, Narodne novine 61/2016. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_07\\_61\\_1527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_07_61_1527.html) (pri pristup 2.5.2020.)

poslove civilne zaštite određuje izgled i sadržaj obvezatnog i jedinstvenog plakata s prikazom grafičkih znakova za uzbunjivanje i obavijesti o jedinstvenom europskom broju za hitne službe 112.

(...)

#### V. PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

(...)

#### Članak 8.

Ova Uredba stupa na snagu osmoga dana od dana objave u »Narodnim novinama«.

Klasa:

022-03/16-03/26

Urbroj: 50301-09/06-16-2

Zagreb, 8. lipnja 2016.

Predsjednik  
Tihomir Orešković, v. r.

### 3. Uvjeti panike i kauzalna procedura

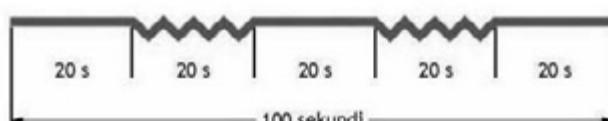
Znakovi za uzbunjivanje stanovništva poruke su kodiranim zvučnim signalima i emitiraju se strojevima – sirenama. Uvjeti opasnosti po život predstavljaju maksimalan stupanj mogućeg nereda, odnosno entropije, a da bi se ona obudala, potrebno je primijeniti maksimalan stupanj upozorenja, tj. u najkraćem vremenskom roku uspostaviti osnovnu strukturu reda. Zvuk ima odliku neometanog širenja prostorom i svaka ga ljudska jedinka zdravog organa sluha čuje i reagira na njega. Nastali kolektivitet, zbog pobuđene pažnje ljudi, koji se uspostavlja signalom uzbune, zahtjeva od pojedinca zatečenog unutar radiusa zahvaćenog zvučnim signalom poznavanje procedure ponašanja. Dezorganizaciju psihe pojedinca nastalu zbog šoka izazvanog zvučnim signalom uzbune stabilizira se, organizira i orientira općim, vizualno jasnim i čitljivim sigurnosnim uputama. Na ovaj se način omogućava potreban preduvjet i potencijal sigurnosti života pojedinca. Sažmimo i poređajmo ključne pojmove kauzalno: 1. uzbuna, 2. obveza, 3. sigurnost, i pronađimo njihova značenja u Rječniku hrvatskoga jezika:

uzbuna – poziv na pripremljenost radi moguće opasnosti (... )<sup>2</sup>,

<sup>2</sup> Rječnik hrvatskoga jezika, Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža i Školska knjiga, 2000, 1332.

### ZNAKOVI ZA UZBUNJVANJE STANOVNIŠTVA

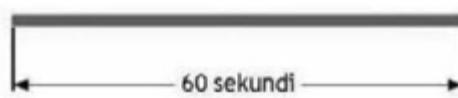
*Upozorenje na nadolazeću opasnost*



*Neposredna opasnost*

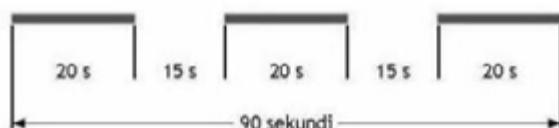


*Prestanak opasnosti*



### ZNAK ZA UZBUNJVANJE VATROGASNIH I DRUGIH POSTROJBI CIVILNE ZAŠTITE

*Vatrogasna uzbuna*



obveza – ono što obvezuje, što se mora napraviti zbog (... )<sup>3</sup>,

sigurnost – stanje i svojstvo onoga koji je siguran, onoga što je sigurno (... )<sup>4</sup>.

Iz značenja kauzalno složenih pojmove možemo iščitati da se stanje sigurnosti postiže obaveznim radnjama, odnosno predviđljivim ponašanjem svakog pojedinca. Nikola Despot u knjizi *Svetlo i sjena* kazuje sljedeće „Ako čovjek u panici ‘gubi glavu’, od njega se ne može tražiti da misli. U slučaju naročitih događaja potrebno je izvjesne radnje obavljati sigurno i upravo instinkтивno. Ovo se automatiziranje može nazvati i dresurom. Vještina pijaniste da udari ispravne tipke nije učinak oka, dapače gledanje u tipke smeta slobodnoj izvedbi, pa se ovdje tim više radi o izvježbanosti dugotrajnim radom.“<sup>5</sup> Iz ovoga slijedi da signali, znakovi i simboli koje čovjek treba prepoznati i radnje koje mora provoditi u panici, trebaju biti sastavni dio kurikuluma već u predškolskom odgoju i obrazovanju!

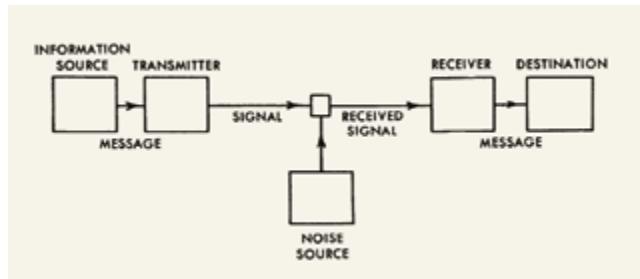
<sup>3</sup> Rječnik hrvatskoga jezika, 723.

<sup>4</sup> Rječnik hrvatskoga jezika, 1120.

<sup>5</sup> Nikola DESPOT: *Svetlo i sjena*, Zagreb: Tehnička knjiga, 1966, 238.

### 3.1. Primjena teorije informacija u kontekstu visokog stupnja opasnosti

Shematski model općeg komunikacijskog sustava Claude E. Shannona na kojem se gradi suvremena teorija informacija, model je i ovog prijenosa poruke (Sl.1). Proširena varijanta modela komunikacijskog sustava vrijedi za sve komunikacijske procese među ljudima. Ona za kodiranje i dekodiranje poruke uključuje zajednički kulturni repertoar pošiljatelja i primatelja i primjenjiva je ako, na tragu Shannonova modela komunikacije među strojevima, primatelji unaprijed nauče zvučne kodove i njihova značenja, odnosno, ako se dva skupa kulturnih repertoara, u idealnim uvjetima, u potpunosti preklapaju, ili bar teže k tome (Sl.2). Ovo su urgentne i naredbodavne poruke i svako nepravilno dekodiranje zvučnog signala može povećati rizike po život.



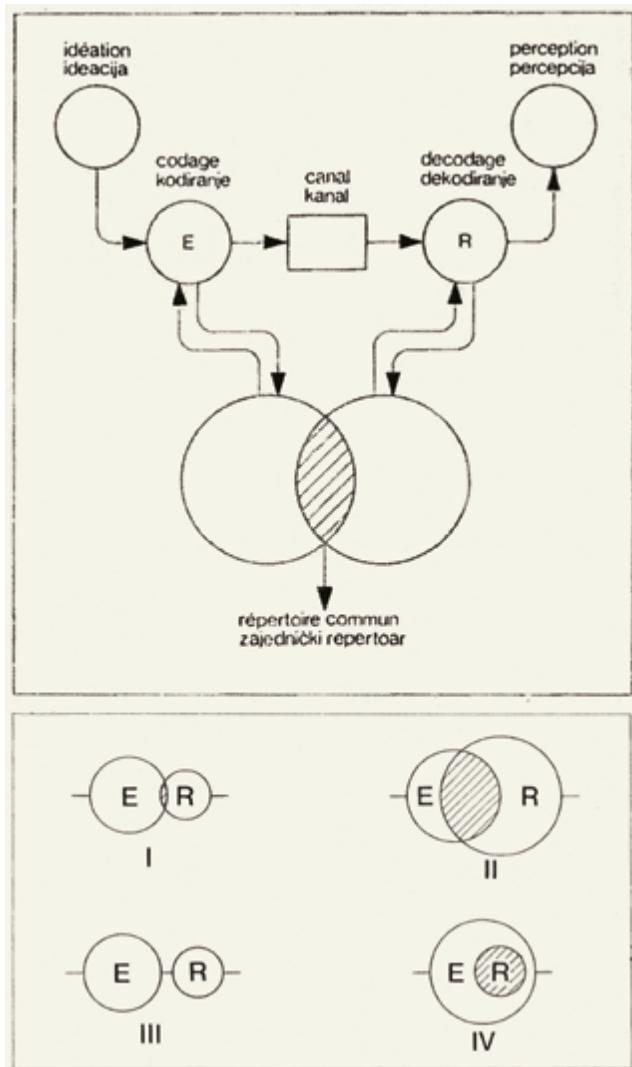
Slika 1. Model općeg komunikacijskog sustava prema Shannonu i Weaveru<sup>6</sup>

### 4. Teorijski okvir za preoblikovanje plakata *Znakovi za uzbunjivanje*

Svrha je plakata *Znakovi za uzbunjivanje* informiranje javnosti o zvučnim signalima za uzbunjivanje njihovim prijevodom u vizualne grafikone. Zadrže li oni pri prijevodu u vizualne oblike bitne odlike (kodove) strukture zvuka, vizualni grafikoni mogu biti vrsta simbola. „Dok je simbol tip znaka ograničen na ljudsko saobraćanje, ‘signal’ je fizička činjenica, koja je prirodnim ili konvencionalnim odnošajem povezana s kakvom drugom fizičkom činjenicom (Benveniste 1966: 24).”<sup>7</sup> Ovime, smatra Winfried Nöth, Émile Benveniste signal smješta ispod praga jezičnoga znaka, tj. u područje komunikacije i u životinja. Definicija signala u svakodnevnom jeziku, koju nam Nöth prenosi, po kojoj „signal [jest] znak kojemu je komunikacijska svrha

<sup>6</sup> Izvor: Claude E. SHANNON and Warren WEAVER: *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press, 1964, 7. [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_2383164/component/file\\_2383163/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383164/component/file_2383163/content) (pristup 12.03.2024.)

<sup>7</sup> Winfried NÖTH: *Priročnik semiotike*, Zagreb: Ceres, 2004, 190.



Slika 2. Model opće komunikacijske situacije među ljudima s prikazom različitih zajedničkih repertoara (I. nekoliko zajedničkih riječi, II. repertoar koji je u velikoj mjeri zajednički, III. izolirani repertoari, IV. repertoar primatelja uključen je u repertoar pošiljatelja).<sup>8</sup>

poticati slušatelja neka izvede kakvu radnju, promijeni je, ili ne izvede (Schaff 1960: 169)<sup>9</sup>, polazna je osnova u slučajevima kada signal obavezuje sve koji se zateknu u području njegova radiusa jer je najjednostavnija i opća. Jednom dogovorom definirani signali, prema potrebi, emitiraju se ljudima, tj. receptori su ljudi. Znanost koja se bavi parametrima karakterističnim za ljude jest ergonomija. U knjizi *Ergonomija za dizajnere* (1978.), Goroslav Keller razlaže polja znanosti koja su obuhvaćena pojmom ergonomije u čijem je središtu čovjek sa svojim svojstvima i kaže: „Za ergonomiju je čovjek, odnosno njegove fizičke,

<sup>8</sup> Abraham A. MOLES: Teorija informacija, *Bit International*, (1968), 1, 23-24.

<sup>9</sup> W. Nöth: *Priročnik semiotike*, 190.

senzorne i psihološke karakteristike – konstanta, dok su zavisne varijable istraživačkog projekta predmeti, okolina, procesi i sistemi u kojima on djeluje, živi i radi.”<sup>10</sup> (Sl.3). Ergonomski podatci o čovjeku Keller strukturira na: statističke antropometrijske dimenzije, dinamičke antropometrijske karakteristike, senzorne (perceptivne) karakteristike i psihološko-socijalne ili intelektualne karakteristike. Jasno navodi da *prosječnog čovjeka* nema i upozorava na manjkavost aritmetičke sredine statističkih podataka o čovjeku zbog nedostatnih podataka, što može dovesti do pogrešne generalizacije. Ipak, on izdvaja njezinu orijentacijsku vrijednost. Ovoj temi doprinosi i vrijednim izvorom i zaključcima iz njega „C. Rayner (*Safety at Home*, 1956.) čak tvrdi da proizvode treba oblikovati za korisnika najslabije inteligencije, poluinvalida i nepažljivog čovjeka formirajući taj zahtjev, odnosno princip ‘dizajn za idioote’ (parafrazirajući Dreyfussovnu tezu ‘dizajna za ljude’)”<sup>11</sup> i naglašava: „U ergonomiji dakle, vrijedi *pravilo donje granice, a ne pravilo projekta*“.<sup>12</sup> Složimo se s navedenim da je u obavijestima ovih vrsta to kvalitetna etička polazna osnova.

## **5. Analiza plakata *Znakovi za uzbunjivanje***

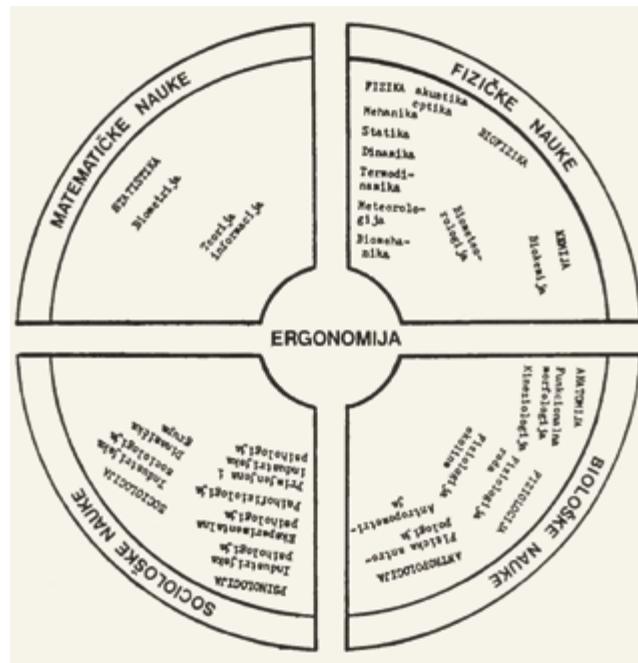
Plakat Znakovi za uzbunjivanje okomitog je formata  $40 \times 50$  cm (T.2 Sl.1). Horizontalno je podijeljen na dva polja, bijelo i crveno. Gornje, bijelo polje zauzima  $\frac{3}{4}$ , a donje crveno polje  $\frac{1}{4}$  površine. Lijeva i desna ivica plakata obrubljene su debljim linijama crvene boje koje, spojene s donjim poljem, čine crveni okvir.

Sadržajni su elementi plakata naslov i tri skupine informacija: podaci o pošiljatelju, grafikoni zvučnih signala opasnosti uz pripadajuće upute o ponašanju i brojevi hitnih službi. Da bi plakat ispunio svoju svrhu, bio jasan i izazvao pojedinca na odgovarajuću reakciju –ispravno postupanje radi zaštite, mora zadovoljiti sljedeće preduvjete: uočljivost, preglednost i čitljivost.

## 5.1. Uočljivost

#### **5.1.2. Primarna uočljivost – uočljivost plakata**

Primarna uočljivost plakata uspostavljena je crvenim okvirom kojim ga se vizualno izdvaja iz realnog okoliša. Čovjek crvenu boju doživljava kao upozoravajuću, čak i naredbo-davnu boju. Takav psihološki učinak crvene boje na čovjeka



**Slika 3.** Interdisciplinarnost ergonomije.<sup>13</sup>

dijelom je uvjetovan građom oka. Crvena boja ima fokus na točki iza mrežnice, a radi toga se leća oka mora konveksno zakriviti i time boju približiti dajući joj pravidno veći obim.<sup>14</sup> Crvenom je uokviren bijeli pravokutnik na kojem su smješteni grafikoni zvučnih signala opasnosti. Ova kombinacija, bijela površina s crvenim okvirom, često se koristi za naglašavanje smještaja protupožarnih aparata, čime se jednakost i na ovom plakatu, želi postići učinak uočljivosti. Jednostavne površine, raspozнатљиве boje i način slaganja elemenata doprinose prepoznavanju ovoga plakata kao nositelja informacija o urgentnim situacijama.

Iz navedenog možemo zaključiti da je primarna uočljivost plakata već uspostavljena. Nakon toga potrebno je utvrditi je li postignuta odgovarajuća sekundarna uočljivost, odnosno uočljivost sadržajnih elemenata plakata s obzirom na stupanj njihove važnosti.

### **5.1.3. Sekundarna uočljivost – uočljivost sadržajnih elemenata plakata**

Podatak o pošiljatelju informacije (grb Republike Hrvatske i tekst: Republika Hrvatska, Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite) nalazi se u gornjem polju prvoga reda, u vrhu plakata, odnosno u zaglavlju, a grb Ravnateljstva civilne zaštite u donjem polju prvoga reda,

10 Goroslav KELLER: *Ergonomija za dizajnere*, Beograd: Institut za dokumentaciju zaštite na radu – Niš, Centar za naučno istraživanje radne i životne sredine, Redakcija časopisa „Ergonomija“ 1978. 8

11 G. Keller: Ergonomija za dizajnere, 19-

11 G. R.

12 Istob.

<sup>13</sup> Izvor: G. Keller: *Ergonomija za dizajnere* (prema: Ž. Stojiljković: *Ergonomija u naući i praksi. Industrisko oblikovanje i marketing*, 13/1973), 8.

14 N. Despot: *Svjetlo i sjeni*, 214.

u dnu plakata, odnosno u bazi. Polja prvoga reda nisu najuočljivija, već su to ona polja čija se pozicija utvrdila kulturnim konvencijama, odnosno uzusima komunikacije tiskom uspostavljenih tijekom vremena. Prema tome, ovi se podaci nalaze na ispravnom topološkom mjestu.

Grafikoni zvučnih signala opasnosti uz pripadajuće upute o ponašanju, glavna informacija koju u komunikaciji ima ovaj plakat, topološki su ispravno smješteni u osnovno likovno polje koje ima najsnažniju perceptivnu interaktivnu vrijednost. Svaki tip signala označen je jednom bojom iz spektra psiholoških primara.<sup>15</sup> Upozorenje na nadolazeću opasnost označeno je plavom, upozorenje na neposrednu opasnost žutom, prestanak opasnosti zelenom, a vatrogasna opasnost crvenom bojom. Psihološki primari dobar su izbor jer ih prepoznaje, razlikuje i može ih imenovati sva populacija, osim ljudi s oštećenjem vidnog aparata. Naizmjenično su raspoređene, hladna pa topla boja, što doprinosi njihovu razlikovanju.

Brojevi hitnih službi topološki su ispravno smješteni u bazno polje. Prikazani su u negativu (bijelo na crvenom) što doprinosi njihovu vizualnom grupiranju i razlikovanju od ostalih informacija.

## 5.2. Preglednost

Površina plakata nije planirana geometrijskim postupcima. Izostanak konstruirane strukturne mreže ili modula one-mogućilo je raščlanjivanje i rangiranje informacija, odnosno planiranje njihova razmještaja radi bolje preglednosti.

### 5.2.1. Redoslijed

Ovdje ćemo iznijeti samo nužna zapažanja, a detaljniji korektivi koji vode preglednjem redoslijedu elemenata izneseni su pod naslovom *Smjernice za preoblikovanje plakata ‘Znakovi za uzbunjivanje’*. Redoslijed elemenata u centralnom bijelom polju, najprije grafikoni, a zatim njihove tekstualne upute, sukladan je vremenskoj lenti prema kojoj čovjek najprije čuje zvučni signal, a zatim postupa u skladu s opasnosti. Iako se slijedi logika vremenskog tijeka, tijek je potrebno obrnuti i najprije staviti upute, a zatim njima zdesna grafikone. Naime, na tiskanim površinama čovjek najčešće prvo uočava desnu stranu. Desna strana, kao „udarna strana“ uvriježila se i u prijelomu knjiga.<sup>16</sup> Centralno okomito poravnjanje grafikona zvučnih signala

opasnosti ne podržava vremensku lenu. Grafikoni se moraju poravnavati po početnim točkama, a ne centralno. Ovo se posebno odnosi na one grafikone koji pokazuju vrstu i trajanje zvuka. Auditivni su podražaji vremenski i moraju dolaziti u vremenskom slijedu i tako se i vizualno prikazivati, a vizualni su podražaji prostorni i mogu dolaziti ili u slijedu ili i istovremeno.<sup>17</sup>

### 5.2.2. Boja

U prethodnom smo tekstu potvrđili da je upotreba boja radi uočljivosti plakata i razlikovanja informacija na njemu korektna.

### 5.2.3. Čitljivost

Čitljivost plakata *Znakovi za uzbunjivanje* dovedena je u pitanje u više grafičkih postupaka. Najuočljivije greške neodgovarajuće su kombinacije boja slovnih znakova i podloge. Već prva tekstualna uputa za ponašanje u slučaju nadolazeće opasnosti gotovo je u cijelosti nečitljiva. Crna slova smještена su na plavoj podlozi. Izostanak potrebnog kontrasta boje slova i podloge ovaj je tekst učinio neupotrebljivim.<sup>18</sup> Isti se problem može uočiti i na tekstualnoj uputi o ponašanju pri prestanku opasnosti, gdje su crna slova smještena na zelenoj podlozi. Tekstualna uputa o ponašanju pri neposrednoj opasnosti crnim slovima na žutoj podlozi ostvaruje kontrast boja visoke oštchine pa je jedino ova uputa čitljiva. Pri neodgovarajućim svjetlosnim uvjetima problem slabog kontrasta među bojama teksta i podloge još se više pogoršava. Čitljivost plakata remete i primjene slova u nepotrebno velikom broju različitih veličina i rezova, odnosno nepostojanje harmonične skale pismovnih veličina, stoga se ukupni raster teksta doima „šarenim“.

### 5.2.4. Akcent bojom ili oblikom

Glavne sadržajne elemente, grafikone i tekstualne upute htjelo se istaknuti, tj. grafičkim postupkom akcentirati (upozoriti na važnost) i to grafikone okvirom u boji, a tekstualne upute tonskom plohom. Međutim, željeni učinak privlačenja pažnje korisnika na istaknute elemente nije postignut. Dapače, zbog viška je grafičkih elementa glavna informacija koju ovaj plakat prenosi ometena, a time i teže razumljiva. Oba tipa akcentnih elemenata zauzimaju prostor plakata čime oduzimaju prostor prostiranja glavne informacije. Iстicanjem svega, ne ističe se ništa, već se postiže

<sup>15</sup> Nikola TANHOFER: *O boji na filmu i srodnim medijima*, Zagreb: Akademija dramskih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu i Novi liber d.o.o., 2008, 51.

<sup>16</sup> Franjo MESAROŠ: *Tipografski priručnik*, Zagreb: Grafički obrazovni centar, 1985, 191.

<sup>17</sup> G. Keller: *Ergonomija za dizajnere*, 37.

<sup>18</sup> N. Tanhofer: *O boji na filmu i srodnim medijima*, 90.

informacijski šum.<sup>19</sup> Ovo je dobar primjer kako dobra namjera može dovesti do lošeg rezultata

## **6. Smjernice za preoblikovanje plakata *Znakovi za uzbunjivanje***

Započnimo sa smjernicama za oblikovanje sadržajnih elemenata plakata (T.2 Sl.1).

### **6.1. Grafikoni**

Glavni sadržajni element plakata su 4 grafikona zvučnih signala opasnosti. Kako bismo ih maksimalno ispravno prikazali, potrebno je odrediti osnovni modul likovnog polja (T.1 Sl.1, Sl.2). Modul jest kvadrat  $9 \times 9$  cm te je likovno polje površine  $36 \text{ cm}^2$ . Unutar  $36 \text{ cm}$  možemo smjestiti 160 sekundi. Najdulji je i strukturalno najkompleksniji zvučni signal *Upozorenje na nadolazeću opasnost*. On traje 100 s i kombiniran je od 5 izmjena dviju vrsta tonova (tri jednolična tona po dvadeset /20/ sekundi koja dijele dva zavijajuća tona od dvadeset /20/ sekundi)<sup>20</sup>. Iz ovoga proizlazi da 20 s možemo prikazati u  $4,5 \text{ cm}$ . Debljina grafa za prikaz 3 amplitude u duljini od  $4,5 \text{ cm}$  iznosi 8 mm. Navedene su mjere polazišta za oblikovanje ostalih triju grafikona. Grafikone treba složiti poravnati početnih točaka u 4 visine osnovnog modula. Doslovno vidljiva njihova razlika pospešuje prijevod zvučnih signala u vizualni jezik (T.1 Sl.3). Boja čini razliku među njima istaknutijom.

### **6.2. Upute o ponašanju**

Pripadajuće upute o ponašanju potrebno je svesti na jednostavne, a negdje i usklične rečenice, rangirati ih brojem i na ukupan paragraf tekst primjeniti lijevo poravnjanje. Uputu za svaku vrstu opasnosti treba naslovitи vrstom tonova od kojih se sastoji i u naslovu primjeniti boju pripadajućeg grafa. Za sav tekst treba koristiti tipografiju visoke čitljivosti i s distance od minimum 1 m.<sup>21</sup>

### **6.3. Brojevi hitnih službi**

sos telefon (poziv u pomoć ili dojavu) 112 potrebno je naglasiti veličinom i centralnom pozicijom te izdvajanjem

<sup>19</sup> F. Mesaroš: *Tipografski priručnik*, 182.

<sup>20</sup> Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje, Narodne novine 61./2016. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_07\\_61\\_1527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_07_61_1527.html)

<sup>21</sup> Na oglednom idejnom rješenju plakata *Signalni uzbune* koristila sam pismo Myriad Pro, što ne znači da se rješenje ne treba ispitati i s naprednjim pismima visoke čitljivosti.

iz postojeće crvene podloge prikazom u negativu na bijelom krugu uz koji treba pridružiti pictogram telefonske služnice. Brojeve hitnih službi treba popisati jedne ispod drugih.

### **6.4. Naslov plakata i podaci o pošiljatelju**

Naslov bi plakata bilo korisno preimenovati u *Signali uzbune* i smjestiti ga poravnanog s početnim točkama grafikona, a ispod njega smjestiti opću uputu o ponašanju za vrijeme trajanja opasnosti. Grb Republike Hrvatske i tekst: „Republika Hrvatska, Ministarstvo unutarnjih poslova“ s navodom o Uredbi valja smjestiti u lijevi gornji ugao.

### **6.5. Smjernice za korekcije formata plakata**

Mjere proizašle iz podjele likovnog polja korigiraju pozicije i oblike ostalih površina i elemenata (T.1 Sl.4). Smanjuje se strukturalna složenost plakata, a nužni se elementi uređuju. Ukupna površina plakata iznosi  $46 \times 60,5 \text{ cm}$ .

Prijedlog preoblikovanog plakata *Signali uzbune (Znakovi za uzbunjivanje)* koji sam izradila prema prethodno prikazanoj metodičkoj analizi prikazan je u mjerilu 1 : 4 (T.2 Sl.2).

## **7. Europski kontekst sigurnosnih obavijesti**

Suvremeni internetski medij brzo nam omogućava uvid u izgled sigurnosnih i srodnih službenih obavijesti drugih zemalja. Dio je njih ilustracijom priložen i u ovome članku (T. 3)<sup>22</sup>. Ako ih usporedimo, vjerujem da je lako zaključiti da ni u njima dizajneri nisu odgovorili na zadatak. Dapače, neki su od njih kaotični, a neki, osim istaknutog znaka civilne zaštite, nemaju nikakvu drugu važnu odliku obavijesti o opasnostima, a nisu ni uočljivi, što je kardinalna greška jer su upravo oni nositelji nužnih uputa o ponašanju pojedinca za vrijeme trajanja opasnosti. Nažalost, nije se pokušalo unificirati kodove zvučnih signala opasnosti na teritoriju kontinenta Europe, pa čak ni na području trgovачke unije Europske unije. Tako, na primjer, ako se zateknete u Austriji

<sup>22</sup> Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine, *Županija Zapadnohercegovačka* Uprava civilne zaštite [http://www.civilnazastita-zzh.gov.ba/images/PDF/upute/letak\\_katastrofe.pdf](http://www.civilnazastita-zzh.gov.ba/images/PDF/upute/letak_katastrofe.pdf) (pristup 11. 3. 2024.) Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) <https://warnung.bund.de> (pristup 11. 3. 2024.)

*IT-alert*, Sistema nazionale di allarme pubblico <https://www.it-alert.gov.it/> (pristup 11. 3. 2024.) La Fédération Nationale de Protection Civile <https://www.protection-civile.org> (pristup 11. 3. 2024.) Österreichischer Zivilschutzverband <https://www.zivilschutz.at> (pristup 11. 3. 2024.)

*Travnik.ba*, Travnički portal <https://travnik.ba/travnik-besplatno-preuzmite-stampani-znak-za-uzbunjivanje> (pristup 11. 3. 2024.)

i oglasi se sirena s jednoličnim tonom, morat ćeće čekati dulje od minute da biste, s obzirom na trajanje istovjetnog zvuka, mogli razlikovati signal nadolazeće opasnosti od signala prestanka uzbune. A pregledate li web-stranice civilne zaštite Italije, uopće nećete pronaći grafikone zvučnih signala opasnosti. Ovakvi propusti nisu prihvativi u informacijskom društvu 21. stoljeća.

## 8. Zaključak

Uredba Republike Hrvatske o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje jasan je zakonski temelj na kojem je oblikovan plakat *Znakovi za uzbunjivanje* (2019.) u izdanju Zavoda za istraživanje i razvoj sigurnosti d. o. o. Iznesen teorijski i znanstveni okvir pruža diskurzivni okvir za predloženu korekciju postojećeg rješenja plakata. Predloženo preoblikovanje (redizajn) značajno ne odstupa od postojećeg rješenja i prosječan ga čovjek vrlo vjerojatno prepoznaće (identificira) kao isti.<sup>23</sup> Ova je pretpostavka važno polazište za moguću laku zamjenu postojećeg plakata „novim”, ergonomskim i funkcionalnim plakatom. Postojeći stabilan i već u praksi usvojen likovni izraz ne smije se remetiti suvišnim izmjenama! Odnosno, on mora biti poboljšan tako da se razlike mogu uočiti samo ako čovjek uspoređuje oba rješenja.

Kratki pregled nekih od europskih sigurnosnih obavijesti u ovome članku i njihova neujednačenost čak i u signalnom jeziku (kodu) tek su natuknice za nove sigurnosne probleme koji mogu nastati zbog slobodnog i neometanog kretanja ljudi među državama unutar kojih vrijede drukčiji zakonski okviri za obavljanje civila o opasnostima.

Dvojakost izražena u prethodnim dvama paragrafima ne može se jednostavno pomiriti. Složenost struktura regionalnih i državnih civilnih zaštita i njihova operativna snaga ovisi o čitavom nizu različitih parametara. Ovo obvezuje pojedinca na to da se pravodobno informira o regulativama zemlje u koju putuje, a pred nacionalnim i regionalnim civilnim zaštitama je nužan zadatak analize sustava obavljanja, njihovih korekcija te njihove pravovremene, uočljive, pregledne i jasne objave. Već unificirani izgled svih web-sjedišta internetskih stranica civilnih zaštita, redukcija suvišnih slika, teksta i raznih oblika te uskladjena topološka struktura iznesenih informacija može premostiti brojne razlike među vrstama opasnosti kojima čovjek može biti izložen na različitim geografskim područjima (blizina nasipa, vulkana i slično) i tako ga na vrijeme pripremiti na odgovarajuće postupanje radi zaštite za vrijeme njihova trajanja.<sup>24</sup>

<sup>23</sup> Ovu pretpostavku je potrebno dokazati eksperimentima.

<sup>24</sup> Civilna zaštita EU-a i njezina Radna skupina (PROCIV) trebaju preuzeti

## Bibliografija

- DESPOT, Nikola: *Svetlo i sjena*, Zagreb: Tehnička knjiga, 1966.
- KELLER, Goroslav: *Ergonomija za dizajnere*, Beograd: Institut za dokumentaciju zaštite na radu – Niš, Centar za naučno istraživanje radne i životne sredine, Redakcija časopisa „Ergonomija“, 1978.
- MESAROŠ, Franjo: *Tipografski priručnik*, Zagreb: Grafički obrazovni centar, 1985.
- MOLES, Abraham: Teorija informacija, *Bit International*, 1968.
- NÖTH, Winfried: *Priročnik semiotike*, Zagreb: Ceres, 2004.
- Rječnik hrvatskoga jezika, Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža i Školska knjiga, 2000.
- TANHOFER, Nikola: *O boji na filmu i srodnim medijima*, Zagreb: Akademija dramskih umjetnosti Sveučilišta u Zagrebu i Novi liber d.o.o, 2008.

## Elektronički izvori

- Bosna i Hercegovina, Federacija Bosne i Hercegovine, Županija Zapadnohercegovačka Uprava civilne zaštite [http://www.civilnazastita-zzh.gov.ba/images/PDF/upute/letak\\_katastrofe.pdf](http://www.civilnazastita-zzh.gov.ba/images/PDF/upute/letak_katastrofe.pdf) (pristup 11. 3. 2024.)
- Civilna zaštita EU-a <https://www.consilium.europa.eu/hr/policies/civil-protection/> (pristup 11. 3. 2024.)
- Claude E. SHANNON and Warren WEAVER: *The Mathematical Theory of Communication*, Urbana: University of Illinois Press, 1964. [https://pure.mpg.de/rest/items/item\\_2383164/component/file\\_2383163/content](https://pure.mpg.de/rest/items/item_2383164/component/file_2383163/content) (pristup 11. 3. 2024.)
- Das Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) <https://warrnung.bund.de/> (pristup 12. 3. 2024.)
- IT-alert, Sistema nazionale di allarme pubblico <https://www.it-alert.gov.it/it/> (pristup 11. 3. 2024.)
- La Fédération Nationale de Protection Civile <https://www.protection-civile.org/> (pristup 12. 3. 2024.)
- Österreichischer Zivilschutzverband <https://www.zivilschutz.at/> (pristup 11. 3. 2024.)
- Travnik.ba, Travnički portal <https://travnik.ba/travnik-besplatno-preuzmite-stampani-znak-za-uzbunjivanje/> (pristup 11. 3. 2024.)
- Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje, Narodne novine 61/2016. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016\\_07\\_61\\_1527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2016_07_61_1527.html) (pristup 11. 3. 2024.)
- Zakon o sustavu civilne zaštite, Narodne novine 61/2016. [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015\\_07\\_82\\_1567.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2015_07_82_1567.html) (pristup 11. 3. 2024.)

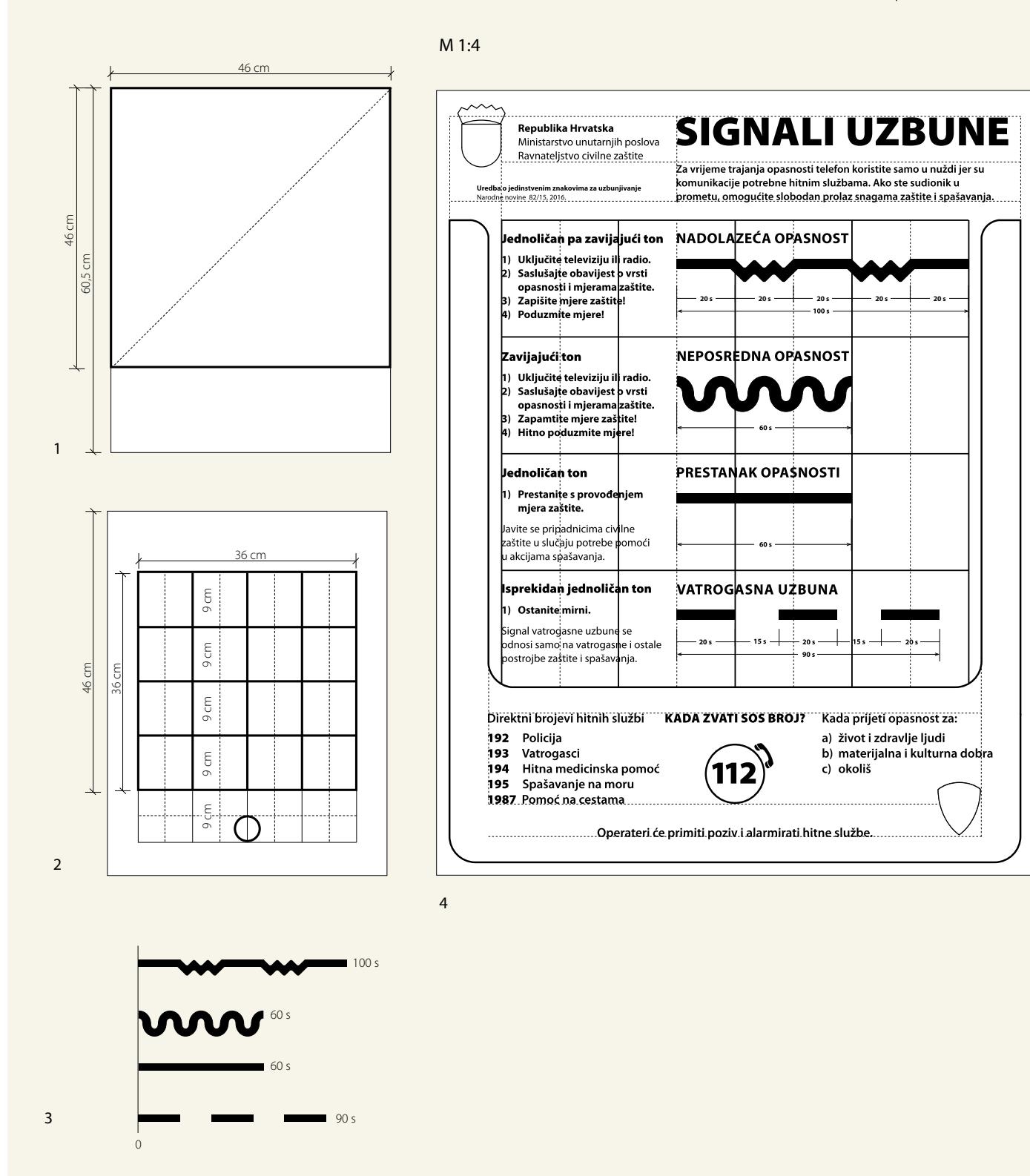
žurne korake koji vode preventivnim mjerama smanjenja učinka budućih izvanrednih situacija ili katastrofa i pomoći stanovništvu civiliziranim i ujednačenim grafičkim standardima prikaza nužnih informacija u svim medijima obavljanja. Parametre mogu odrediti ergonomi, bihevioristi i dizajneri. Nakon izvršenja tog zadatka trebaju se ovlastiti operateri u GSM mrežama da vlasnicima GSM uređaja dostave link na web-stranicu ili SMS porukom prenesu nužne informacije nadležne službe civilne zaštite pri ulasku na teritorij određene države.

## Summary

### Proposal for a Redesign of the “Warning Signs” Poster and a Call for Its Reworking

The article presents a redesign, based on scientific knowledge, of the registered poster “Warning Signs” of the State Administration for the Protection and Rescue of the Republic of Croatia. The presented methodological procedure of poster analysis, as well as the guidelines for improvement, are based on the already existing legislative framework of the Republic of Croatia. The procedure highlights the lack of standardised warning auditory signals across European countries and urges European design professionals, ergonomists, behaviourists, and designers to collaborate in refining, specifying, and testing a common mandatory system for informing citizens about life-threatening situations.

**Keywords:** law, civil protection, danger, signal, alarm, information, security

**Tabla 1**

**Tabla 2**

M 1:4



**Republika Hrvatska**  
Ministarstvo unutarnjih poslova  
Ravnateljstvo civilne zaštite

Uredba o jedinstvenim znakovima za uzbunjivanje  
Narodne novine 82/15, 2016.

# SIGNALI UZBUNE

Za vrijeme trajanja opasnosti telefon koristite samo u nuždi jer su komunikacije potrebe hitnim službama. Ako ste sudionik u prometu, omogućite slobodan prolaz snagama zaštite i spašavanja.

**NADOLAZEĆA OPASNOST**

20 s      20 s      20 s      20 s      20 s  
100 s

**Zavijajući ton**

- 1) Uključite televiziju ili radio.
- 2) Saslušajte obavijest o vrsti opasnosti i mjerama zaštite.
- 3) Zapisite mјere zaštite!
- 4) Poduzmite mјere!

**NEPOSREDNA OPASNOST**

20 s      20 s      20 s  
60 s

**Jednoličan ton**

- 1) Prestanite s provođenjem mјera zaštite.

Javite se pripadnicima civilne zaštite u slučaju potrebe pomoći u akcijama spašavanja.

**Prestanak opasnosti**

60 s

**Isprekidan jednoličan ton**

- 1) Ostanite mirni.

Signal vatrogasnih uzbuna se odnosi samo na vatrogasne i ostale postrojbe zaštite i spašavanja.

**VATROGASNA UZBUNA**

20 s      15 s      20 s      15 s      20 s  
90 s

**Direktni brojevi hitnih službi**

- 192** Policija
- 193** Vatrogasci
- 194** Hitna medicinska pomoć
- 195** Spašavanje na moru
- 1987** Pomoć na cestama

**KADA ZVATI SOS BROJ?**

**112** (SOS poziv ili broj za hitne pozive)

**Kada prijeti opasnost za:**

- a) život i zdravlje ljudi
- b) materijalna i kulturna dobra
- c) okoliš

**Operateri će primiti poziv i alarmirati hitne službe.**

**112**

**UZBUNJIVANJE**

1

2

**Tabla 3**

**Republika Austrija**

**Francuska Republika**

**Republika Njemačka**

**Bosna i Hercegovina**