



Što je smanjenje rizika od katastrofa i zašto je važno? **#smanjimirizik**

## INDUSTRIJSKA NESREĆA

*Bez obzira na to što industrijske nesreće imaju malu vjerojatnost nastanka - često nose ozbiljne posljedice za građane, zajednicu i okoliš. Osim toga, moguće je da izvanredni događaj u jednome postrojenju zbog blizine drugih postrojenja preraste u tehničko-tehnološku katastrofu, kao i da njihov učinak prijeđe nacionalne granice*

## Što je industrijska nesreća?

**Industrijska nesreća** jest događaj koji je posljedica nekontroliranog slijeda događanja u tijeku neke radnje ili aktivnosti u postrojenju, tijekom proizvodnje i/ili uporabe proizvoda, skladištenja i/ili rukovanja proizvodom ili tijekom odlaganja otpada.

## Što je velika nesreća?

**Velika nesreća** jest događaj, odnosno nekontrolirana pojava izazvana velikom emisijom, požarom ili eksplozijom i sl., koji su uzrokovani nekontroliranim razvitkom događanja tijekom djelovanja u području postrojenja u kojem su prisutne opasne tvari te jedna ili više tih opasnih tvari i/ili njihovih spojeva nastalih zbog događaja, odnosno nekontrolirane pojave koji dovode u ozbiljnu trenutačnu ili odgođenu - naknadnu opasnost za ljudsko zdravlje i život, materijalna dobra i/ili okoliš unutar područja postrojenja i/ili izvan područja postrojenja.



## Što je postrojenje?

**Postrojenje** je tehnička jedinica unutar područja postrojenja u kojem se proizvode, koriste, skladište ili rukuje s opasnim tvarima, uključujući centre za gospodarenje otpadom. Postrojenje uključuje svu opremu, strukture, cijevi, strojeve, alate, privatne željezničke kolosijeke, dokove, pristaništa, postrojenja za ukrcaj i iskrcaj tereta, gatove, skladišta i slične objekte, plutajuće ili ne, potrebne za rad postrojenja.

**Područje postrojenja** označava cijelo područje koje je pod kontrolom operatera i u kojem su prisutne opasne tvari u jednom ili više postrojenja, uključujući zajedničku ili s njima povezanu infrastrukturu ili djelatnost. Područje postrojenja može biti višeg ili nižeg razreda.

## Mogući uzroci prema procijenjenoj vjerojatnosti

### Ljudski faktor

(nepažnja prilikom manipulacije s opasnim tvarima, dopreme opasnih tvari, pretakanja i slično; nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom rukovanja opasnim tvarima, rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način)

### Poremećaji tehnološkog procesa

(procesni ili drugi poremećaj prateće i sigurnosne opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci i sl.), propuštanje spremnika, zamor materijala, korozija, kvarovi većeg opsega na postrojenju i kvarovi opreme za pretovar)

### Prirodne nepogode jačeg intenziteta

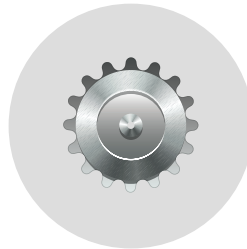
(požar, potres, olujno i orkansko nevrijeme, poplava, poledica, munja/elektrostatski izboj, temperatura (visoka ili niska))

### Namjerno razaranje

(organizirani kriminal, terorizam, sabotaža, psihički nestabilne osobe)



LJUDSKI  
FAKTOR



POREMEĆAJI TEH.  
PROCESA



PRIRODNE NEPOGODE  
JAČEG INTENZITETA



NAMJERNO  
RAZARANJE

## Velike nesreće i iznenadni događaji

U Sevesu, talijanskom gradiću 20-ak kilometara od Milana, 10. srpnja 1976. godine u kemijskoj tvornici Industrie Chimiche Meda Società Azionaria (ICMESA) u eksploziji reaktora došlo je do slučajnog ispuštanja u atmosferu kemikalije [2,3,7,8 - tetraklorodibenzo-p-dioksina (TCDD)] potencijalno kancerogene za ljude. Ispuštena kemikalija onečistila je gusto naseljeno područje te uzrokovala opekline ljudi i smrtnost životinja te evakuaciju onečišćenog područja.



Nakon nesreće u Sevesu donesena je Direktiva Vijeća 82/501/EEZ od 24. lipnja 1982. o opasnostima od velikih nesreća od određenih industrijskih djelatnosti (tzv. Seveso direktiva) s ciljem sprječavanja velikih nesreća i ublažavanja posljedica nesreća ako se one dogode. Naučene lekcije iz prijašnjih nesreća ugrađene su kao prevencija za sprječavanje neke sljedeće.



**VELIKE NESREĆE PREDSTAVLJAJU ZNAČAJNU PRIJETNJU ZA ČOVJEČANSTVO I OKOLIŠ. UZROKUJU VELIKE EKONOMSKE GUBITKE I UGROŽAVAJU ODRŽIVI RAST POGOĐENE ZEMLJE.**



*Posljedice na sigurnost i zdravlje ljudi.*

*Ekonomске posljedice (financijski gubici u gospodarstvu).*



*Uništenje stambenih građevina.*

*Uništenje industrijskih građevina, kvarovi strojeva i opreme.*



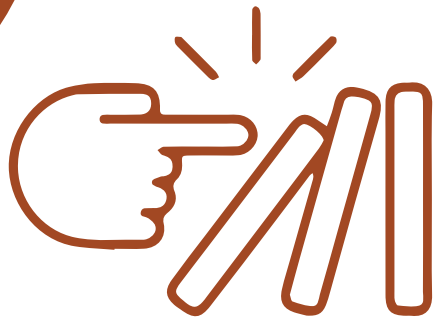
*Nekontrolirano oslobađanje opasnih (toksičnih) tvari u okolinu.*

**OZBILJNE POSLJEDICE UKAZUJU NA POTREBU DA SE ZAJAMČI PODUZIMANJE ODGOVARAJUĆIH MJERA SIGURNOSTI KAKO BI SE OSIGURALA VISOKA RAZINA ZAŠTITE ZA GRAĐANE, ZAJEDNICU I OKOLIŠ, JER EKOLOŠKE I GOSPODARSKE TROŠKOVE NESREĆE NE SNOSI SAMO POGOĐENI INDUSTRIJSKI OBJEKT.**

## Obveze operatera\*

- Operateri imaju obvezu identificirati opasnosti i poduzeti sve mjere potrebne za sprječavanje velikih nesreća, ublažavanje njihovih posljedica i poduzimanje mjera otklanjanja šteta u okolišu.
- Operater izrađuje potrebne dokumente kojima dokazuje da je uspostavio sustav upravljanja sigurnošću i provodi politiku sprječavanja velikih nesreća radi kontrole opasnosti od velikih nesreća kao i da ima plan za slučaj opasnosti.
- Operater je obvezan prijaviti podatke o prisutnosti opasnih tvari nadležnim institucijama, te informirati javnost i zainteresirane institucije za slučaj opasnosti od velikih nesreća.
- Da bi smanjili rizik domino-efekta\*, ako su objekti smješteni na neprikladan način ili toliko blizu da se povećava vjerojatnost velikih nesreća ili se pogoršavaju njihove posljedice, operateri surađuju pri razmjeni odgovarajućih informacija i obavješćivanju javnosti, uključujući susjedne objekte, koji bi mogli biti pogođeni.
- Koristeći se podacima o prisutnosti opasnih tvari dobivenima od operatera, Ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša dužno je utvrditi područja postrojenja ili grupe područja postrojenja u kojima, zbog njihove blizine ili prisutnosti opasnih tvari, vjerojatnost ili posljedice velike nesreće mogu biti veće.

**\*DOMINO-EFEKT** je niz povezanih učinaka koji zbog međusobnog razmještaja i blizine područja postrojenja, postrojenja, odnosno dijelova postrojenja ili grupe postrojenja i količina opasnih tvari prisutnih u tim područjima postrojenja povećavaju mogućnost izbijanja velike nesreće ili pogoršavaju posljedice nastale nesreće.



**Politika sprječavanja velikih nesreća** je dokument kojeg izrađuje operater na temelju procjene rizika od nastanka velike nesreće, a kojim jamči (kroz primjenu odgovarajućih mjera, postupaka, struktura i sustava upravljanja sigurnošću) visoki stupanj zaštite čovjeka i okoliša.

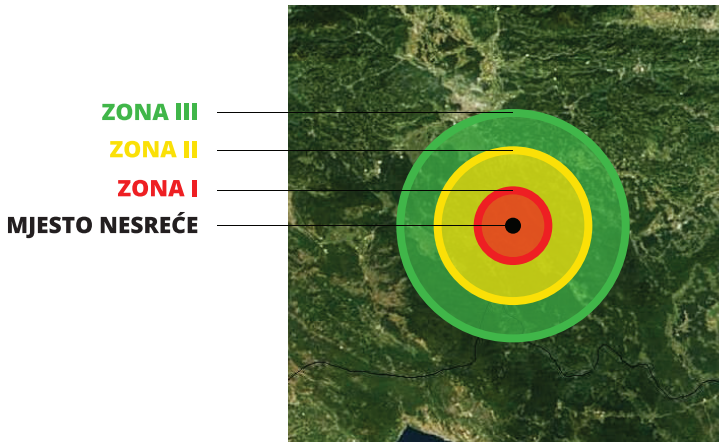
**Izvešćem o sigurnosti** opisuju se sve mjere za sprječavanje velikih nesreća i struktura sustava upravljanja sigurnošću. U svrhu određivanja organizacije i načina upravljanja postrojenjem radi svođenja opasnosti od nastanka velike nesreće na najmanju moguću mjeru, Izvešće o sigurnosti sadrži i **Unutarnji plan**.

**OPERATER JE DUŽAN AŽURIRATI IZVJEŠĆE O SIGURNOSTI TE U TOM SMISLU PROVESTI DOPUNE PODATAKA I INFORMACIJA, UKLJUČUJUĆI I POLITIKU SPRJEČAVANJA VELIKIH NESREĆA NAJMANJE SVAKIH 5 GODINA OD IZDAVANJA SUGLASNOSTI NA IZVJEŠĆE O SIGURNOSTI, ODNOSNO DONOŠENJA POLITIKE SPRJEČAVANJA VELIKIH NESREĆA; DOK JE UNUTARNJI PLAN DUŽAN AŽURIRATI NAJMANJE SVAKE 3 GODINE.**

**\*OPERATER** je pravna ili fizička osoba koja upravlja ili posjeduje neko područje postrojenja ili postrojenje ili ima odlučujuću ekonomsku ulogu u tehničkom upravljanju područjem postrojenja.

## Obveze jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave

- Izraditi Vanjski plan civilne zaštite, na temelju procjene velikih nesreća, uz detaljnu procjenu ugroženosti lokalnog stanovništva, materijalnih dobara i okoliša.
- Pri izradi prostornih planova i pri donošenju odluka u skladu s propisom kojim se uređuje prostorno uređenje, posebno prilikom određivanja lokacija za nova postrojenja odnosno područja postrojenja, utvrđivanja promjena nastalih na postojećim postrojenjima i planiranja novih građevina kao što su prometnice, javne površine i stambena područja - JLP(R)S mora uzeti u obzir ciljeve sprječavanja onečišćavanja okoliša i posljedica onečišćenja.
- Prilikom izrade prostornih planova JLP(R)S mora uzimati u obzir i udaljenost između postrojenja, odnosno područja postrojenja i stambenih zona, javnih mjesta i ekološki važnih područja te korištenje dodatnih mjera od strane postojećih postrojenja, a sve radi izbjegavanja povećane opasnosti za ljudsko zdravlje, materijalna dobra i okoliš.
- Jačati svijest ljudi o aktivnostima smanjenja rizika.
- Provoditi i osiguravati uvjete za provođenje aktivnosti smanjenja rizika od katastrofa.



**SPRJEČAVANJE VELIKIH NESREĆA I UBLAŽAVANJE NJIHOVIH POSLJEDICA  
DUŽNOST JE I ZAKONSKA OBVEZA LOKALNIH TIJELA KOJA TU IMAJU  
KLJUČNU ULOGU.**



## Stanovništvo

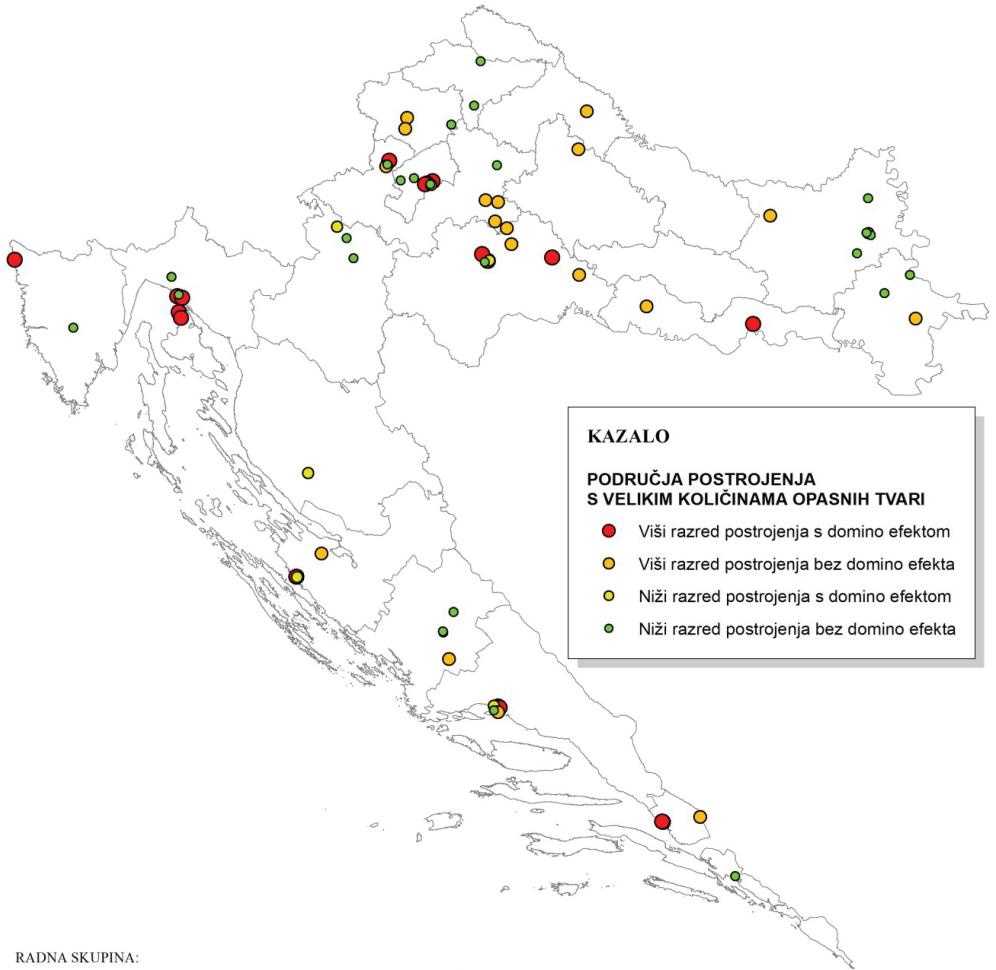
- Upoznati se s brojem industrijskih i drugih gospodarskih objekata i područjima postrojenja, tehnološkim karakteristikama postrojenja s opasnim tvarima u planovima djelovanja civilne zaštite na svim razinama.
- Sudjelovati u izradi Vanjskih planova civilne zaštite putem tribina i javnih savjetovanja prije donošenja na razini županija.
- Sudjelovati s pitanjima, mišljenjima, prijedlozima i primjedbama tijekom javne rasprave i tijekom javnog uvida u postupku donošenja prostornih planova, tj. prije planirane gradnje.
- Upoznati se s načinom postupanja u opasnostima, nesrećama i katastrofama (što činiti prije, za vrijeme i po završetku nesreće) i Vanjskim planovima civilne zaštite, a što se nalazi na stranicama Ravnateljstva civilne zaštite MUP-a RH.

[www.civilna-zastita.gov.hr](http://www.civilna-zastita.gov.hr)



# Procjena rizika od katastrofa u Republici Hrvatskoj

**RIZIK:** Industrijske nesreće



RADNA SKUPINA:

*Koordinator:*  
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike  
*Nositelji:*  
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike  
*Izvršitelji:*  
Ministarstvo zaštite okoliša i energetike  
Ministarstvo unutarnjih poslova

1:2.500.000

- Zakon o zaštiti okoliša (pročišćeni tekst zakona NN 80/13., 153/13., 78/15., 12/18., 118/18.) propisuje načela zaštite okoliša i održivog razvitka, zaštitu sastavnica okoliša i zaštitu okoliša od utjecaja opterećenja, subjekte zaštite okoliša, dokumente održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumente zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, te druga pitanja u vezi s navedenim.
- Uredba o sprečavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (NN 44/14., 31/17., 45/17.) propisuje posebne obveze operatera: u poduzimanju mjera za sprječavanje velikih nesreća, u slučaju značajne promjene u postrojenju operatera, u slučaju velike nesreće, postupak i obveze u slučaju velike nesreće s prekograničnim učincima, druge uvjete i mjere za sprječavanje velikih nesreća u skladu s međunarodno priznatim standardima i propisima; te sadržaj i način vođenja očevidnika o operaterima i njihovim postrojenjima koja mogu uzrokovati nesreće s domino-efektom, te druga pitanja u svezi sa spomenutim.
- Zakon o sustavu civilne zaštite (NN 82/15., 118/18., 31/20.).
- Pravilnik o nositeljima, sadržaju i postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihova donošenja (NN 49/17.).
- Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13., 65/17., 114/18., 39/19., 98/19.) jedinice lokalne uprave i samouprave dužne su izraditi prostorni plan na području svoje općine i grada u skladu s procjenom rizika.

**OSTALE INFORMACIJE O OBVEZAMA OPERATERA I POSTUPCIMA  
VEZANIM ZA SPRJEČAVANJA VELIKIH NESREĆA MOŽETE PRONAĆI  
NA STRANICAMA MINISTARSTVA GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG  
RAZVOJA**

*[www.mzoe.gov.hr](http://www.mzoe.gov.hr)*

# ZAJEDNO DANAS

*za sigurnije  
sutra!*



**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
**Ravnateljstvo civilne zaštite**

[www.civilna-zastita.gov.hr](http://www.civilna-zastita.gov.hr)



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja

**MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I**  
**ODRŽIVOG RAZVOJA**

[www.gospodarstvo.gov.hr](http://www.gospodarstvo.gov.hr)



Financira Civilna  
zaštita i humanitarna  
pomoć Europske unije