



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
RAVNATELJSTVO CIVILNE ZAŠTITE

KONCEPTI ODGOVORA NA IZVANREDNI DOGAĐAJ

Svibanj 2021.

Svrha

Svrha ovog dokumenta je stvaranje okvira za izradu Plana pripravnosti i odgovora Republike Hrvatske na radiološki ili nuklearni izvanredni događaj.

Zakonska podloga

Sukladno članku 7. stavku 1. Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te postupanjima u slučaju izvanrednog događaja („Narodne novine“, broj 24/18. i 70/20., dalje u tekstu Uredba) Ministarstvo unutarnjih poslova izrađuje Procjenu nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku (dalje u tekstu: Procjena).

Najmanje jednom svakih pet godina potrebno je provesti analizu kojom će se utvrditi je li došlo do promjena koje zahtijevaju reviziju Procjene. U slučaju da je revizija Procjene potrebna, provodi se unutar 6 mjeseci od provedene analize (članak 7. stavak 3. Uredbe).

U slučaju revizije Procjene potrebno je u roku od 6 mjeseci revidirati koncepte odgovora na izvanredni događaj sukladno članku 8. stavku 3. Uredbe.

Sukladno članku 9. stavku 1. Uredbe na temelju konceptata odgovora iz ovog dokumenta, Ministarstvo unutarnjih poslova (dalje u tekstu: MUP) izrađuje Plan pripravnosti i odgovora Republike Hrvatske na radiološki ili nuklearni izvanredni događaj.

Navedeni Plan pripravnosti i odgovora Republike Hrvatske na radiološki ili nuklearni izvanredni događaj donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog ministra unutarnjih poslova.

Koncepti odgovora na radiološki i nuklearni izvanredni događaj

Na temelju Procjene, a uzimajući u obzir izvore izvanrednih događaja (članak 5. Uredbe) i kategorije pripravnosti za izvanredni događaj (članak 6. Uredbe), definirane su grupe radioloških i nuklearnih izvanrednih događaja za koje je izrađeno 11 konceptata. Četiri koncepta se odnose na nuklearne izvanredne događaje, a sedam konceptata je razvijeno za potrebe radioloških izvanrednih događaja.

Za svaki definirani radiološki i nuklearni izvanredni događaj, prepoznat Procjenom nuklearne i radiološke opasnosti za Republiku Hrvatsku, dan je koncept odgovora s naznačenim postupanjem u slučaju aktiviranja sustava, a koji se dalje detaljno razrađuje u Planu pripravnosti i odgovora Republike Hrvatske na radiološki ili nuklearni izvanredni događaj kroz modele odgovora.

Popis konceptata odgovara na radiološki i nuklearni izvanrednih događaj prikazan je u Tablici 1.

Tablica 1. Koncepti odgovor

Ozn.	Koncept odgovora	Dodatna podjela
Nuklearni izvanredni događaji		
1	Izvanredni događaj u NE Krško	N1A - <i>Nenormalni događaj</i> N1B - <i>Pozornost</i> N1C - <i>Opasnost na lokaciji</i> N1D - <i>Opća opasnost</i>
2	Izvanredni događaj u NE Pakš	N2A - <i>Pozornost/Opasnost za objekt/postrojenje</i> N2B - <i>Opasnost na lokaciji</i> N2C - <i>Opća opasnost</i>
3	Izvanredni događaj u nuklearnoj elektrani na većoj udaljenosti ⁽¹⁾	N3A - <i>Pozornost ili Opasnost na lokaciji u europskoj elektrani ili Opća opasnost u udaljenijoj elektrani</i> N3B - <i>Opća opasnost u europskoj elektrani</i>
4	Izvanredni događaj na ratnom nuklearnom brodu ⁽²⁾	N4A - Ekvivalent klasi <i>Pozornost</i> ⁽³⁾ N4B - Ekvivalent klasi <i>Opasnost na lokaciji</i> ⁽⁴⁾ N4C - Ekvivalent klasi <i>Opća opasnost</i> ⁽⁵⁾
Radiološki izvanredni događaji		
1	Izvanredni događaj u obavljanju djelatnosti s fiksnim radioaktivnim izvorom	R1A - <i>Pozornost</i> R1B - <i>Opasnost za objekt/postrojenje</i>
2	Izvanredni događaj u prijevozu radioaktivnog materijala ili korištenju pokretnog radioaktivnog izvora	R2A - Vozaču/operateru ⁽⁶⁾ nije potrebna potpora R2B - Vozaču/operateru ⁽⁶⁾ je potrebna potpora
3	Gubitak ili krađa radioaktivnog izvora	R3A - Izvor nije opasan ⁽⁷⁾ R3B - Izvor je opasan ⁽⁷⁾
4	Pronalazak radioaktivnog izvora, detekcija povišene razine ionizirajućeg zračenja ili kontaminacije	R4A - Izvor nije opasan ⁽⁷⁾ , razina ionizirajućeg zračenja je niska, kontaminacija je ograničena R4B - Izvor je opasan ⁽⁷⁾ , razina ionizirajućeg zračenja ili kontaminacija su znatne
5	Detekcija medicinskih simptoma ozračenja	- ⁽⁸⁾
6	Teroristička prijetnja ili napad koji uključuju radioaktivni materijal	R6A - Nevjerodostojna teroristička prijetnja R6B - Vjerodostojna teroristička prijetnja R6C - Teroristički napad
7	Pad satelita s radioaktivnim materijalom	- ⁽⁹⁾

⁽¹⁾ Misli se na bilo koju nuklearnu elektranu izuzev NE Krško i NE Pakš.

⁽²⁾ Prema definiciji iz Pomorskog zakonika („Narodne novine“, broj 181/04., 76/07., 146/08., 61/11., 56/13. i 26/15.) pojam ratni brod uključuje i podmornicu.

⁽³⁾ Stanje u kojemu je došlo ili postoji sumnja da je došlo do značajnog smanjenja razine zaštite na brodu i izvan njega.

⁽⁴⁾ Stanje u kojemu je u velikoj mjeri smanjena razina zaštite na brodu i u njegovoj neposrednoj blizini.

⁽⁵⁾ Stanje u kojem je došlo ili je izgledno da će doći do ispuštanja radioaktivnog materijala ili izlaganja ionizirajućem zračenju te u kojem je potrebno poduzeti hitne mjere zaštite na brodu i izvan njega.

⁽⁶⁾ Vozač je zaposlenik nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti prijevoza radioaktivnih izvora, a operater osoba koja kod nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti uporabom radioaktivnih izvora rukuje pokretnim radioaktivnim izvorom.

⁽⁷⁾ Misli se na opasne izvore u smislu pravilnika koji se donosi na temelju članka 61. stavka 4. *Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti*.

⁽⁸⁾ Dodatna podjela nije predviđena. Pojava osobe s akutnim simptomima izlaganja zračenju jasno ukazuje na to da se jedan ili više opasnih radioaktivnih izvora nalazi izvan kontrole, odnosno da je situacija vrlo ozbiljna.

⁽⁹⁾ Dodatna podjela nije predviđena. Opseg mjera ovisi između ostalog o vrsti i količini radioaktivnog materijala u satelitu, te o tome je li uopće moguće utvrditi područje pada i pronaći ostatke.

IZVANREDNI DOGAĐAJ U NUKLEARNOJ ELEKTRANI KRŠKO (N1)

Nuklearna elektrana Krško (dalje u tekstu: NE Krško) sukladno odredbama članka 6. stavka 6. Uredbe smatra se objektom pete kategorije pripravnosti za izvanredni događaj.

Postupanje u slučaju izvanrednog događaja u NE Krško veže se uz klase koje proglašava operater nuklearnog postrojenja te se sukladno klasama definiraju četiri podkoncepta odgovora na izvanredni događaj u NE Krško:

1. Nenormalni događaj (N1A)
2. Pozornost (N1B)
3. Opasnost na lokaciji (N1C)
4. Opća opasnost (N1D)

Kod proglašenja izvanrednog događaja u NE Krško Operativni centar civilne zaštite (dalje u tekstu: OCCZ) zaprima informaciju i prenosi je glavnim sudionicima sustava odgovora. Odmah po aktiviranju sustava odgovora na izvanredni događaj, odgovorom na izvanredni događaj u području planskih zona za NE Krško upravljaju načelnici stožera civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave uz potporu stožera civilne zaštite.

Po dolasku načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske u Stožer, upravljanje odgovorom na izvanredni događaj preuzima načelnik Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske uz potporu Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske.

IZVANREDNI DOGAĐAJ U NE PAKŠ (N2)

Nuklearna elektrana Pakš (dalje u tekstu: NE Pakš) sukladno odredbama članka 6. stavka 6. Uredbe smatra se objektom pete kategorije pripravnosti za izvanredni događaj.

Postupanje u slučaju izvanrednog događaja u NE Pakš veže se uz klase koje proglašava operater nuklearnog postrojenja te se sukladno klasama definiraju tri podkoncepta odgovora na izvanredni događaj u NE Pakš:

1. Pozornost ili Opasnost za objekt/postrojenje (N2A)
2. Opasnost na lokaciji (N2B)
3. Opća opasnost (N2C)

Po primitku obavijesti OCCZ prenosi obavijest svim sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti te pokretanja priprema za poduzimanje mjera zaštite. Odmah po aktiviranju sustava odgovora na izvanredni događaj, odgovorom na izvanredni događaj u području planskih zona za NE Pakš upravljaju načelnici stožera civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave uz potporu stožera civilne zaštite.

Po dolasku načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske u Stožer, upravljanje odgovorom na izvanredni događaj preuzima načelnik Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske uz potporu Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske.

IZVANREDNI DOGAĐAJ U NUKLEARNOJ ELEKTRANI NA VEĆOJ UDALJENOSTI (N3)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 7. Uredbe, transnacionalni izvanredni događaji nastali kao posljedica izvanrednih događaja na teritoriju drugih država, u objektima koji ne ulaze u petu kategoriju pripravnosti za izvanredni događaj, odnosno u europskim nuklearnim elektranama na većim udaljenostima i elektranama lociranim na nekom drugom kontinentu, smatraju se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

Postupanje u slučaju izvanrednog događaja u elektranama na većoj udaljenosti veže se uz klase koje proglašava operater nuklearnog postrojenja te se sukladno klasama definiraju dva podkoncepta odgovora na izvanredni događaj:

1. Pozornost ili Opasnost na lokaciji u europskoj elektrani ili Opća opasnost u udaljenijoj elektrani (N3A)
2. Opća opasnost u europskoj nuklearnoj elektrani (N3B)

Po primitku obavijesti OCCZ prenosi obavijest sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti te pokretanja priprema za poduzimanje mjera zaštite. Odgovorom na izvanredni događaj pri aktivnostima koje predstavljaju četvrtu kategoriju, upravlja koordinator na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz potporu stožera civilne zaštite.

IZVANREDNI DOGAĐAJ NA RATNOM NUKLEARNOM BRODU (N4)

Ratni nuklearni brod u hrvatskom teritorijalnom moru sukladno odredbama članka 6. stavka 6. Uredbe smatra se objektom pete kategorije pripravnosti za izvanredni događaj.

Postupanje u slučaju izvanrednog događaja na ratnom nuklearnom brodu u hrvatskom teritorijalnom moru veže se uz klase koje proglašava operater broda te se sukladno klasama definiraju tri podkoncepta odgovora na izvanredni događaj:

1. Ekvivalent klasi Pozornost (N4A)
2. Ekvivalent klasi Opasnost na lokaciji (N4B)
3. Ekvivalent klasi Opća opasnost (N4C)

Kod proglašenja izvanrednog događaja na ratnom nuklearnom brodu županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je svim sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti te pokretanja priprema za poduzimanje mjera zaštite. Odmah po aktiviranju sustava odgovora na izvanredni događaj, odgovorom na izvanredni događaj u području planskih zona upravljaju načelnici stožera civilne zaštite jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave uz potporu stožera civilne zaštite.

Po dolasku načelnika Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske u Stožer, upravljanje odgovorom na izvanredni događaj preuzima načelnik Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske uz potporu Stožera civilne zaštite Republike Hrvatske.

IZVANREDNI DOGAĐAJ U OBAVLJANJU DJELATNOSTI S FIKSNIM RADIOAKTIVNIM IZVOROM (R1)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 3. Uredbe, izvanredni događaj u obavljanju djelatnosti s fiksnim radioaktivnim izvorom smatra se trećom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

U slučaju izvanrednog događaja u obavljanju djelatnosti s fiksnim radioaktivnim izvorom operater prepoznaje pojavu izvanrednog događaja, provodi klasifikaciju te postupa sukladno definiranim podkonceptima odgovora na izvanredni događaj:

1. Pozornost (R1A)
2. Opasnost za objekt/postrojenje (R1B)

Kod proglašenja izvanrednog događaja u obavljanju djelatnosti s fiksnim radioaktivnim izvorom odgovorom na izvanredni događaj u objektu treće kategorije na lokaciji pod kontrolom nositelja odobrenja, upravlja nositelj odobrenja. Odgovorom na izvanredni događaj u objektu treće kategorije izvan lokacije pod kontrolom nositelja odobrenja upravlja koordinador na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite (dalje u tekstu: RCZ).

IZVANREDNI DOGAĐAJ U PRIJEVOZU RADIOAKTIVNOG MATERIJALA ILI KORIŠTENJU POKRETNOG RADIOAKTIVNOG IZVORA (R2)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 1. i 2. Uredbe, izvanredni događaj u prijevozu radioaktivnog materijala ili korištenju pokretnog radioaktivnog izvora smatra se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

U slučaju izvanrednog događaja u prijevozu radioaktivnog materijala ili korištenju pokretnog radioaktivnog izvora vozač/operater prepoznaje pojavu izvanrednog događaja, provodi klasifikaciju te postupa sukladno definiranim podkonceptima odgovora na izvanredni događaj:

1. Vozaču/operateru nije potrebna potpora (R2A)
2. Vozaču/operateru je potrebna potpora (R2B)

Kod proglašenja izvanrednog događaja županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti te pokretanja priprema za poduzimanje mjera zaštite. Odgovorom na izvanredni događaj u obavljanju djelatnosti prijevoza radioaktivnog materijala ili korištenja pokretnog radioaktivnog izvora upravlja koordinator na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a.

GUBITAK ILI KRAĐA RADIOAKTIVNOG IZVORA (R3)

U slučaju gubitka ili krađe radioaktivnog izvora nositelj odobrenja primjećuje gubitak ili krađu izvora, provodi klasifikaciju te postupa sukladno definiranim podkonceptima odgovora na izvanredni događaj:

1. Gubitak ili krađa radioaktivnog izvora koji nije opasan (R3A)
2. Gubitak ili krađa opasnog radioaktivnog izvora (R3B)

Kod proglašenja izvanrednog događaja županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti te pokretanja priprema za poduzimanje mjera zaštite. Odgovorom na izvanredni događaj u slučaju gubitka ili krađe radioaktivnog izvora upravlja koordinator na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a.

PRONALAZAK RADIOAKTIVNOG IZVORA, DETEKCIJA POVIŠENE RAZINE IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA ILI KONTAMINACIJE (R4)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 5. i 6. Uredbe pronalazak radioaktivnog izvora bez posjednika u otpadnom metalu ili drugdje, detekcija povišene razine ionizirajućeg zračenja ili kontaminacije smatra se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

Kod proglašenja izvanrednog događaja županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava

odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti sustava. Postupanja se provode sukladno definiranim podkonceptima odgovora na izvanredni događaj:

1. Izvor nije opasan, razina ionizirajućeg zračenja je niska, kontaminacija je ograničena (R4A)
2. Izvor je opasan, razina ionizirajućeg zračenja ili kontaminacija su znatne (R4B)

Odgovorom na izvanredni događaj u slučaju pronalaska radioaktivnog izvora, detekcije povišene razine ionizirajućeg zračenja ili kontaminacije upravlja koordinator na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a

DETEKCIJA MEDICINSKIH SIMPTOMA OZRAČENJA (R5)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 6. Uredbe, povišeno izlaganje ionizirajućem zračenju, tj. detekcija medicinskih simptoma ozračenja smatra se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

Izvanredni događaj započinje u trenutku kada se na liječničkom pregledu pojavi osoba sa zdravstvenim problemima, bez saznanja da je bila izložena ionizirajućem zračenju. Kod proglašenja izvanrednog događaja županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti.

Odgovorom na izvanredni događaj u slučaju detekcija medicinskih simptoma ozračenja upravlja koordinator na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a.

TERORISTIČKA PRIJETNJA ILI NAPAD KOJI UKLJUČUJU RADIOAKTIVNI MATERIJAL (R6)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 6. Uredbe, izvanredni događaji koji imaju za posljedicu radioaktivno onečišćenje ili povišeno izlaganje ionizirajućem zračenju, a izazvani su drugim okolnostima, npr. vandalizam, sabotaza i terorizam, smatraju se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

Kod proglašenja izvanrednog događaja županijski centar 112 zaprima obavijest o izvanrednom događaju te ju prenosi OCCZ-u. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti. Postupanja se provode sukladno definiranim podkonceptima odgovora na izvanredni događaj:

1. Nevjerodostojna teroristička prijetnja (R6A)

2. Vjerodostojna teroristička prijetnja (R6B)
3. Teroristički napad (R6C)

Odgovorom na izvanredni događaj koji ima za posljedicu radioaktivno onečišćenje ili povišeno izlaganje ionizirajućem zračenju, a izazvan je drugim okolnostima, npr. vandalizam, sabotaza i terorizam, upravlja koordinador na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a

PAD SATELITA S RADIOAKTIVNIM MATERIJALOM (R7)

Sukladno odredbama članka 6. stavka 5. podstavka 4. Uredbe, izvanredni događaj pada satelita koji za proizvodnju energije koristi radioizotope smatra se četvrtom kategorijom pripravnosti za izvanredni događaj.

U načelu, vlasnik/operator satelita najavljuje pad potencijalno ugroženim državama ili Međunarodnoj agenciji za atomsku energiju. OCCZ zaprima informaciju i prenosi je sudionicima sustava odgovora te ih informira o razvoju događaja s ciljem aktiviranja pojedinih komponenti sustava.

Odgovorom na izvanredni događaj u slučaju pada satelita koji za proizvodnju energije koristi radioizotope upravlja koordinador na lokaciji. U slučaju potrebe za većim opsegom odgovora, upravljanje preuzima načelnik stožera civilne zaštite jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave uz stručnu potporu stručnog tima RCZ-a.