

VAJA NEK 2002

NEK 2002 Exercise

Olga Andrejek* UDK 614.8:351.862(497.4 Krško)

Uvod

Priprave na vajo NEK 2002 so se začele v letu 2000, ko je Vlada RS sprejela odločitev o pripravi in izvedbi vaje. V letu 2001 je bilo največ pozornosti namenjeno pripravi in usklajevanju načrtov zaščite in reševanja, saj je bil eden izmed glavnih ciljev vaje preveriti rešitve v načrtih zaščite in reševanja za ukrepanje ob jedrski nesreči v Nuklearni elektrarni Krško (v nadaljevanju NEK). Leto 2002 pa je bilo namenjeno pripravi dokumentov za izvedbo vaje, dopolnilnemu usposabljanju regijskih enot Civilne zaščite za RKB izvidovanje, preverjanju opremljenosti enot, ki so predvidene za ukrepanje ob jedrski nesreči, in pripravi informacije za prebivalce o ravnanju ob jedrski nesreči, ki jo je pripravila NEK v sodelovanju z nosilci načrtovanja in so jo prebivalci dobili pred vajo.

Vaja je bila izvedena v novembru 2002 kot večdnevna teoretična in praktična vaja. V vaji so se uporabljali veljavni načrti zaščite in reševanja ob jedrski nesreči, upoštevane so bile dejanske meteorološke razmere, začetek vaje pa vadbencem ni bil vnaprej znan. V vaji se je preverjala pripravljenost na nesrečo v NEK z najhujšimi posledicami, to je izpustom radioaktivnih snovi v okolje. Kakšen je obseg priprav na tovrstno ukrepanje, že sam po sebi veliko pove podatek, da na območju 10-kilometrskega pasu okoli NEK živi okrog 47.000 prebivalcev, ki jih je treba vnaprej pripraviti za izvajanje različnih zaščitnih ukrepov glede na obseg nesreče. Izvajanje zaščitnih ukrepov in nalog zaščite in reševanja, ki so predvideni v načrtih zaščite in reševanja, se je v vaji v omejenem obsegu tudi praktično preverjalo. Teoretično pa so se preigrali vsi postopki, predvideni v načrtih ob razglasitvi posameznih stopenj radiološke nevarnosti v NEK.

Namen in cilji vaje

Osnovni namen vaje je bil preizkusiti in izpopolniti organiziranost, pripravljenost in usposobljenost sil za zaščito, reševanje in pomoč ob jedrski nesreči v NEK. Cilji vaje so bili:

- preveriti učinkovitost in usklajenost rešitev v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski nesreči na vseh ravneh načrtovanja,

- ugotoviti pomanjkljivosti in morebitna neskladja ter nedorečenosti v načrtih zaščite in reševanja ob jedrski nesreči,
- preizkusiti sistem vodenja aktivnosti zaščite, reševanja in pomoči,
- preveriti usklajenost delovanja različnih sil za zaščito, reševanje in pomoč, ki so po načrtih vključene v izvajanje ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči,
- praktično preizkusiti izvajanje ukrepov RKB-zaščite in evakuacije,
- preveriti sisteme opazovanja, obveščanja in alarmiranja,
- preveriti učinkovitost obveščanja prebivalstva o izvajanju zaščitnih ukrepov,
- preveriti informiranje širše domače in tuje javnosti o jedrski nesreči,
- preizkusiti izpolnjevanje obveznosti iz mednarodnih sporazumov o zgodnjem obveščanju in drugih mednarodnih sporazumov.

Težišče v vaji je bilo zlasti na preverjanju vodenja aktivnosti zaščite, reševanja in pomoči v skladu z načrti v realnem času, prostoru in dogajanju.

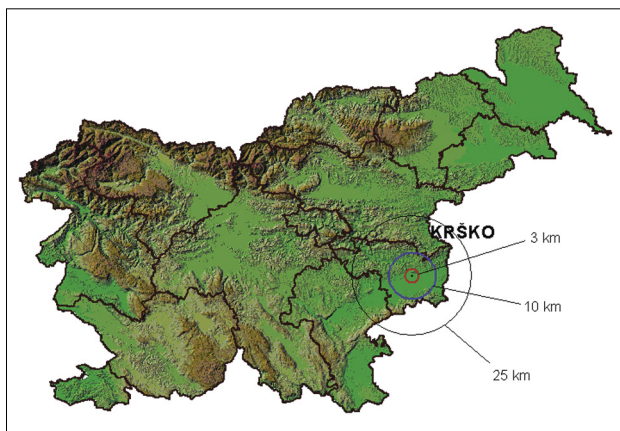
Zamisel in predpostavka za vajo

Vaja NEK 2002 se je izvedla na podlagi predpostavke, da je zaradi napake v delovanju NEK prišlo do sprostitve radioaktivnih snovi v ozračje, kjer so se v obliki radioaktivnega oblaka razširile v širše okolje; v vaji so se upoštevale dejanske vremenske razmere.

Scenarij vaje NEK 2002 je temeljil na zelo malo verjetnem zaporedju dogodkov in ključnih odpovedih tehnološke opreme, ki so v končni fazi privedle do poškodbe sredice in sproščanja radioaktivnih snovi v okolico.

Vaja se je začela 22. novembra okrog 22. ure in trajala do 16. ure 23. novembra. Elektrarna je do takrat obratovala s polno močjo. V začetku vaje je prišlo v NEK do manjšega puščanja reaktorskega hladila in v nadaljevanju do požara na eni od zbiralk varnostnega napajanja. Stanje v NEK je zahtevalo razglasitev stopnje radiološke nevarnosti – nenormalni dogodek (ob 0.05) in nato prve stopnje radiološke nevarnosti – začetna nevarnost (ob 0.138). Požar v elektrarni je bil uspešno pogašen, vendar je zaradi poškodovanosti ostala neuporabna ena veja

* Ministrstvo za obrambo RS, Uprava RS za zaščito in reševanje, Kardeljeva ploščad 21, Ljubljana, olga.andrejek@urszr.si



Slika 1. Območja načrtovanja zaščitnih ukrepov ob nesreči v NEK
 Figure 1. Area of planned protective measures in case of disaster at NEK

varnostnega napajanja. Elektrarna je bila zaustavljena in stabilizirana na parametrih vroče zaustavitve. Povečevalo se je puščanje reaktorskega hladila, kar je zahtevalo razglasitev druge stopnje radiološke nevarnosti – objektna nevarnost (ob 5.15). Zaradi niza naključnih odpovedi varnostnih komponent ni bilo mogoče zagotavljati zadostnega hlajenja sredice, zato je temperatura sredice naraščala in NEK je razglasila tretjo, najvišjo stopnjo radiološke nevarnosti – splošna nevarnost (ob 8.45). Razmere v elektrarni so se še naprej slabšale, prišlo je do odkrivanja in poškodb sredice. Radioaktivne snovi so iz poškodovane sredice uhajale v atmosfero zadrževalnega hrama. Raven radioaktivnosti zadrževalnega hrama je naraščala. Intervencijskemu osebju v NEK je potem le uspelo ponovno vzpostaviti hlajenje in stabilizirati stanje sredice. Na osnovi parametrov v NEK in meritev radioaktivnosti v okolju je bilo ugotovljeno, da je prišlo do izgube integritete zadrževalnega hrama in do uhajanja radioaktivnih plinov in aerosolov v okolje. Glede na vremenske razmere na dan vaje je radioaktivni oblak ogrožal tudi območje do 10 km v okolici NEK; glede na širjenje radioaktivnega oblaka so bili najbolj ogroženi prebivalci na območju med 5. in 10. sektorjem. V NEK so ugotovili lokacijo puščanja zadrževalnega hrama in puščanje zaustavili. Sledila je stabilizacija stanja v NEK in njegova postopna sanacija.

Priprave na vajo

Priprave na vajo NEK 2002 so se začele novembra 2000, ko je Vlada RS sprejela sklep o usmeritvah za izobraževanje in usposabljanje v obrambnem sistemu in sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih 2001 in 2002.

Januarja leta 2002 je bila sprejeta nova Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja, ki od nosilcev načrtovanja med drugim zahteva, da rešitve v načrtih pred sprejemom in po njem predstavijo javnosti. V občinah Krško in Brežice ter v Posavski regiji so tako javnosti v obliki javne predstavitve načrtov predstavili

načrte zaščite in reševanja ob jedrski nesreči. Izdelali in sprejeli so jih vsi nosilci načrtovanja in s tem izpolnili enega izmed pogojev za pripravo vaje.

Ker je bilo zamišljeno, da se v vaji preizkusijo rešitve iz načrtov zaščite in reševanja, je bilo leto 2001 in delno tudi leto 2002 namenjeno pripravi in usklajevanju načrtov zaščite in reševanja ob jedrski nesreči. Na državni ravni je bil načrt sprejet na Vladi RS aprila leta 1999, zato je bila pozornost na državni ravni usmerjena v razdelavo rešitev iz državnega načrta na regijski ravni in na izdelavo prilog, dodatkov in načrtov dejavnosti ministrstev in drugih organov. Z državnim načrtom pa so se morali uskladiti tudi načrti v občinah Krško, Brežice in Sevnica ter načrt NEK. Prav tako pa so se usklajevale aktivnosti in načrti z občinami in regijami, ki bi ob nesreči v NEK sprejele evakuirane prebivalce in poskrbele za njihovo namestitvev.

Vaja je bila pripravljena v skladu z novim navodilom o vajah v sistemu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ki ga je sprejel minister za obrambo marca 2002.

Sklep o pripravi in izvedbi vaje NEK 2002 je bil sprejet na vladi julija 2002. Vajo je v skladu z navodilom pripravila skupina za načrtovanje vaje, v kateri so bili predstavniki vseh nosilcev nalog iz načrtov zaščite in reševanja na vseh ravneh načrtovanja. Pripravljen je načrt za izvedbo vaje in po oceni vodstva vaje izvedene vse ostale priprave, da se je vaja lahko začela in uspešno izvedla.

V sklopu priprav na vajo je NEK v sodelovanju z nosilci načrtovanja na državni in občinski ravni pripravila brošuro za prebivalce z osnovnimi informacijami o elektrarni, jedrski varnosti in ukrepanju ob nesreči.

Vajo je pripravila skupina za načrtovanje vaje in vodstvo vaje, ki ju je imenovala Vlada RS s sklepom. V skupino za načrtovanje vaje so bili imenovani predstavniki vseh sodelujočih v vaji. Njihova naloga je bila priprava vseh potrebnih dokumentov za vajo, med vajo pa zagotavljanje izvajanja nalog.

Vodstvo vaje je pripravilo načrt za pripravo in izvedbo vaje in vse potrebne priloge k načrtu. Vodstvo vaje se je formalno sestalo trikrat, večkrat pa so se pred vajo sestale skupine za pripravo posameznih delov načrta vaje (skupina za pripravo scenarija, za izvajanje radiološkega monitoringa ...). Vodstvo vaje je spremljalo priprave na vajo in skrbelo, da so potekale v skladu s cilji vaje. Na dan vaje so člani vodstva vaje delovali na svojih lokacijah in se med vajo večkrat sestali na sedežu vodstva vaje, ki je bil na Upravi RS za zaščito in reševanje, da so se seznanili s potekom vaje.

V praktičnem delu vaje je bil poudarek na izvajanju radiološkega monitoringa ob jedrski nesreči v Nuklearni elektrarni Krško, zato je v sklopu priprav na vajo potekalo tudi preverjanje opremljenosti enot Civilne zaščite za RKB-izvidovanje in njihovo usposabljanje za izvajanje nalog.

Vadbenci v vaji so bili:

- poveljnik Civilne zaščite Republike Slovenije in štab Civilne zaščite Republike Slovenije,
- poveljnik Civilne zaščite Posavske regije, namestnik poveljnika in štab Civilne zaščite Posavske regije,
- poveljnik Civilne zaščite za Dolenjsko, namestnik poveljnika in štab Civilne zaščite za Dolenjsko v operativni sestavi,
- namestnik poveljnika Civilne zaščite za Zahodno Štajersko in štab Civilne zaščite za Zahodno Štajersko,
- poveljnik Civilne zaščite Občine Krško, namestnik poveljnika Civilne zaščite Občine Krško in štab Civilne zaščite Občine Krško v popolni sestavi,
- poveljnik Civilne zaščite Občine Brežice, namestnik poveljnika Civilne zaščite Občine Brežice in štab Civilne zaščite Občine Brežice v popolni sestavi,
- poveljnik Civilne zaščite Občine Sevnica, namestnik poveljnika Civilne zaščite Občine Sevnica in štab Civilne zaščite občine Sevnica v popolni sestavi,
- Ministrstvo za obrambo, Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje,
- Center za obveščanje Republike Slovenije in skupina za podporo Štabu Civilne zaščite Republike Slovenije,
- Ministrstvo za obrambo, Generalštab Slovenske vojske, 18. bataljon RKBO, Oddelek za RKB-dekontaminacijo,
- Ministrstvo za obrambo, Regijski center za obveščanje Krško, delavci Uprave za obrambo Krško, ekipa Civilne zaščite za tehnično reševanje, služba Civilne zaščite za podporo in služba za informacijsko podporo,
- Ministrstvo za obrambo, Regijski center za obveščanje Novo mesto in oddelek za zaščito in reševanje delavci Uprave za obrambo Novo mesto,
- Ministrstvo za obrambo, Regijski center za obveščanje Celje in oddelek za zaščito in reševanje delavci Uprave za obrambo Celje,
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost, direktor za obvladovanje izrednega dogodka, skupina za analizo jedrske nesreče, skupina za oceno doz in strokovna skupina za podporo in informiranje,
- Ministrstvo za okolje, prostor in energijo, Agencija Republike Slovenije za okolje, Urad za meteorologijo, Mobilna enota za meteorologijo in hidrologijo,
- Ministrstvo za finance, dežurni delavec,
- Ministrstvo za gospodarstvo, dežurni delavec,
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, dežurna skupina za odziv na jedrsko nesrečo na sedežu ministrstva,
- Ministrstvo za notranje zadeve, Operativno-komunikacijski center Glavne policijske uprave, operativni štabi v Policiji in koordinacijski štab Ministrstva za notranje zadeve, policijske uprave Celje, Krško in Novo mesto, policijske postaje Brežice, Krško, Novo mesto in Sevnica,
- Ministrstvo za promet, dežurna skupina za odziv na jedrsko nesrečo na sedežu ministrstva, Cestno podjetje Krško,
- Ministrstvo za zunanje zadeve, dežurni delavec,
- Urad Vlade Republike Slovenije za informiranje, dežurni na sedežu Urada vlade za informiranje,
- Občina Krško, pripadniki enot in služb Civilne zaščite, podjetja, Osnovna šola Leskovec in organizacije, ki izvajajo aktivnosti zaščite in reševanja po pogodbi z občino Krške,
- Občina Brežice, poverjeniki Civilne zaščite, pripadniki enot in služb Civilne zaščite in Operativna enota Prostovoljnega gasilskega društva Krška vas,
- Nuklearna elektrarna Krško, rezervni izmeni operativne kontrolne sobe, rezervni radiolog, rezervna posadka gasilcev v izmeni, rezervni izmeni varnostnikov, štab Civilne zaščite, tehnični podporni center, operativni podporni center in zunanji podporni center,
- Ekološki laboratorij z mobilno enoto,
- Regijske enote za RKB-izvidovanje Krško, Kranj, Ljubljana na območju Krškega, ostale regijske enote za RKB-izvidovanje so se urile na zbirnih mestih v svojih regijah,
- Državna enota za hitre reševalne intervencije, oddelek za dekontaminacijo in oddelek za zveze,
- druge reševalne službe in sestave.

Od držav članic CENCOOP sta se vabilu Ministrstva za obrambo na aktivno udeležbo v vaji z vojaškimi enotami odzvali Republika Hrvaška in Republika Madžarska. Tako sta v vaji z enoto ELME sodelovala poleg oddelka Slovenske vojske tudi vojaška enota mobilnega laboratorija »HAVARIA« iz Republike Madžarske ter vojaški oddelek za dekontaminacijo iz Republike Hrvaške.

Usmerjevalci in ocenjevalci vaje

Vajo je spremljalo in ocenjevalo devet ocenjevalcev Inšpektorata Republike Slovenije za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, Ministrstva za obrambo. Ocenjevalci so bili razporejeni na vseh mestih, kjer so se med vajo prenašale informacije, sprejemale odločitve in izvajali zaščitni ukrepi. Delo ocenjevalcev je bilo usmerjeno predvsem v spremljanje in ocenjevanje vadbencev pri vodenju zaščite, reševanja in pomoči, aktiviranju sil za zaščito, reševanje in pomoč, izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči, obveščanju izvajalcev nalog po načrtih in obveščanju ogroženega prebivalstva, delovanju sistema zvez in realizaciji ciljev vaje.

Za izvajanje radiološkega monitoringa so bili imenovani ocenjevalci iz vrst strokovnjakov s področja jedrske varnosti, ki so bili hkrati tudi usmerjevalci.

Potek vaje

Dinamika vaje je temeljila na vnaprej pripravljenem simuliranem scenariju dogodkov in odpovedi opreme v tehnološkem procesu. V skladu s scenarijem je razvoj dogodkov zahteval klasifikacijo dogodkov v NEK od najnižje do najvišje stopnje nevarnosti.

Na podlagi klasifikacije dogodkov v NEK so se izvajale aktivnosti tudi zunaj elektrarne. Regijski center za obveščanje Krško in Center za obveščanje Republike Slovenije sta po prejemu informacije o razglasitvi posameznih stopenj nevarnosti obveščala pristojne organe, ki so določeni v državnem in regijskem načrtu zaščite in reševanja ob jedrski nesreči. Po razglasitvi prve stopnje radiološke nevarnosti v NEK pa so centri za obveščanje v skladu z odločitvami poveljnikov Civilne zaščite na občinski, regijski in državni ravni tudi aktivirali štabi Civilne zaščite, pripadnike Civilne zaščite in druge sile za zaščito in reševanje.

Na vaji so se v štabnem delu izvajale vse aktivnosti, ki so predvidene v načrtih zaščite in reševanja ob razglasitvi posameznih stopenj nevarnosti. Vsi organi vodenja zaščite in reševanja so delovali na dejanskih lokacijah. V štabnem delu vaje so nosilci nalog pripravili vse potrebne dokumente in izvedli postopke pred sprejemom odločitve oz. izvedbo nalog, kot bi jih sicer v realni situaciji.

Praktično pa so bili izvedeni ukrepi in naloge zaščite in reševanja, ki so bili določeni z načrtom vaje. Naloge dekontaminacije interventnega osebja, kontrole vstopa in izstopa iz ogroženega območja so izvajali državna enota za hitre reševalne intervencije, oddelek za dekontaminacijo, vojaški oddelek za dekontaminacijo iz Republike Hrvaške in 18. bataljon RKBO, Oddelek za RKB-dekontaminacijo v bližini kontrolne točke vstopa in izstopa iz ogroženega območja.

Zaporo vstopa v ogroženo območje je izvedlo Cestno podjetje Krško, nadzor nad osebami pa so izvajali policisti.

Naloge radiološkega monitoringa v okolici NEK so izvajali:

- ekipa NEK za radiološki nadzor okolja,
- Ekološki laboratorij z mobilno enoto ELME, s katerimi je sodelovala tudi mobilna vojaška enota za izvidovanje Havarja iz Madžarske, ki sta bili locirana na hipodromu v Krškem,
- regijske enote Civilne zaščite za RKB-izvidovanje iz Krškega, Kranja in Ljubljane.

Ostale enote Civilne zaščite za RKB-izvidovanje so se med vajo urile v izvajanju postopkov in so opravljale meritve na svojih območjih, razen RKB-enote Civilne zaščite iz Novega mesta, ki je praktično izvajala RKB-izvidovanje evakuiranih prebivalcev.

Praktično je bilo izvedeno javno alarmiranje na območju preventivnih ukrepov (3 km v okolici NEK), na območju takojšnjih ukrepov (10 km v okolici NEK) pa je bil praktično preizkušen sistem tihega alarmiranja.

Praktično so se preizkusili naslednji zaščitni ukrepi in naloge:

- evakuacija posebne skupine prebivalcev v Občini Krško, ki je bila izvedena v Osnovni šoli Leskovec;
- Zdravstveni dom Krško je bil v pripravljenosti za nudenje nujne medicinske pomoči poškodovancem in žrtvam prometnih nesreč med evakuacijo;

- na območju Dolenjske regije je bilo organizirano evakuacijsko sprejemališče za evakuirane učence;
- nekaj lastnikov stanovanjskih hiš, gospodarskih poslopij in poslovnih objektov v občinah Brežice in Krško je izvedlo hermetizacijo objektov s priročnimi sredstvi. Regijski oddelek Civilne zaščite za tehnično reševanje pa je izvedel hermetizacijo objekta v Krškem, kjer je sedež regijskega in občinskega Štaba Civilne zaščite;
- naloge informiranja ogroženega prebivalstva je opravljal regijski informacijski center;
- pripadniki Civilne zaščite so praktično preizkusili razdelitev tablet kalijevega jodida prebivalcem Krške vasi v občini Brežice.

Namišljeni radiološki pogoji so zahtevali uporabo zaščitne opreme in izvajanje zaščitnih ukrepov na območju elektrarne in v njeni okolici.

Spremljajoče aktivnosti in ogled vaje

V vaji NEK 2002 so kot gostje sodelovali predstavniki štirinajstih držav (predstavniki Civilne zaščite, strokovnjaki za jedrsko varnost, vojaški atašeji in drugi vojaški predstavniki). Vajo si je ogledalo štirideset tujih gostov po programu, ki ga je pripravila Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje in je vključeval:

- seznanitev s konceptom odziva na jedrsko nesrečo v Nuklearni elektrarni Krško,
- seznanitev z vsebino in cilji vaje,
- ogled dela ekspertnih skupin na Upravi Republike Slovenije za jedrsko varnost v Ljubljani,
- ogled izvajanja radiološkega monitoringa na območju Krškega,
- ogled izvajanja radiološke dekontaminacije in
- ogled Nuklearne elektrarne Krško.

Program ogleda vaje za domače goste je bil izveden v Krškem. Tudi domači gostje, ki jih je bilo 31, so se najprej seznanili s konceptom odziva na jedrsko nesrečo, vsebino in cilji vaje, potem pa so si ogledali vse točke, kjer je bilo praktično prikazano izvajanje zaščitnih ukrepov.

Vaja je bila medijsko zelo dobro pokrita, saj jo je Val 202 spremljal in poročal z vaje, kot bi ob dejanski nesreči. V Ljubljani sta bili med vajo organizirani tudi dve tiskovni konferenci.

Analiza vaje

Po končani vaji so vsi sodelujoči v vaji izvedli prve, delne analize vaje. Ugotovili so, da so bili cilji vaje doseženi, opozorili pa so tudi na pomanjkljivosti. Dinamika dogodkov v vaji je bila zelo velika, podobna, kot bi bila ob dejanski nesreči v NEK z najhujšimi posledicami, ki pa je zelo malo verjetna.

Na analizah je bilo tudi ugotovljeno, da je na vaji zatajil sistem proženja siren v Krškem ob razglasitvi splošne nevarnosti. Pri predlogih za izvajanje zaščitnih ukrepov se niso vedno upoštevale rešitve v načrtih. Nekateri poveljniki in štabi Civilne zaščite niso delovali v primernih prostorih, prav tako je občasno prihajalo do preobremenjenosti zvez, ker je bilo število podatkov, ki so se pošiljali, zelo obsežno.

V občinah pa so opozorili na pomanjkanje ustreznih zaklonišč, neizdelanost in neažurnost navodil za prebivalce ob izvajanju zaščitnih ukrepov (za delitev tablet kalijevega jodida, navodila za zaščito živali in krme). Opozorili pa so tudi na neustrezno opremljenost izvajalcev nalog na kontaminiranem območju.

Vse novosti, ki so se prvič preizkušale v vaji (prenos podatkov radioloških meritev s tako imenovanim paketnim radijem s pomočjo radioamaterjev in GPS-spremljanja pozicije vozil, ki so izvajala radiološki monitoring), so se pokazale kot zelo učinkovite in jih je treba v prihodnje še izpopolniti in vključiti v sistem zaščite in reševanja.

Ugotovitve in predlogi za izboljšanje pripravljenosti za ukrepanje ob jedrski nesreči

Na podlagi delnih analiz je bila izdelana celovita analiza vaje in na osnovi te je vodstvo vaje pripravilo poročilo za Vlado Republike Slovenije.

Vaja je potrdila, da je koncept odziva na jedrsko nesrečo, ki je vzpostavljen, učinkovit. Treba pa ga je dopolniti z izkušnjami in odpraviti pomanjkljivosti, ki so bile ugotovljene med vajo. Glede na veliko število ljudi, ki živijo na območju izvajanja zaščitnih ukrepov, je nujno, da se odločitev o začetku izvajanja zaščitnih ukrepov sprejme na državni ravni. Treba pa je zagotoviti učinkovito komuniciranje med poveljniki Civilne zaščite in drugimi organi vodenja na različnih ravneh odločanja.

Za izboljšanje stanja pripravljenosti za ukrepanje ob jedrski nesreči je treba zagotoviti:

- zadostne, direktne in zanesljive komunikacije (tudi govorne) med NEK, Upravo RS za jedrsko varnost in Štabom Civilne zaščite Republike Slovenije,
- povečanje zmogljivosti sistema zvez, s katerimi bo zagotovljen po vertikali in horizontali zanesljiv prenos podatkov, ter hitro in učinkovito komuniciranje med

izvajalci nalog, s tem, da se pri pripravi rešitev upošteva kot rezervne zmogljivosti tudi sisteme zvez, ki so bili v vaji prvič preizkušeni,

- da imajo vsi izvajalci nalog zaščite in reševanja ob jedrski nesreči zagotovljeno učinkovito kadrovsko, prostorsko in logistično podporo, da bodo lahko učinkovito delovali tudi več dni,
- ustrezne postopke, programe usposabljanja, opremljanja in vzdrževanja pripravljenosti enot za RKB-izvidovanje in natančneje opredeliti naloge in nosilce nalog za izvajanje radiološkega monitoringa,
- učinkovit sistem alarmiranja prebivalcev na območju 3 km okoli NEK in možnost proženja siren med 3 in 10 km po posameznih sektorjih, kar je naloga občin in Uprave RS za zaščito in reševanje,
- da se v delo vseh štabov Civilne zaščite v regijah vključijo predstavniki Policije,
- da vsi izvajalci nalog, ki so določeni v načrtih zaščite in reševanja in niso ustrezno opremljeni in usposobljeni, sprejmejo načrte nabave manjkajoče opreme in postopno zagotovijo opremljenost svojih delavcev oz. reševalcev (gasilci, policija, zdravstvo, promet) za ukrepanje ob jedrski nesreči.

Pri posodabljanju načrtov zaščite in reševanja ob jedrski nesreči je treba proučiti ustreznost rešitev na področju obveščanja ob jedrski nesreči, informiranja sosednjih in drugih držav ter izvajanja zaščitnih ukrepov in nalog zaščite, reševanja in pomoči. Vse zaščitne ukrepe in naloge pa je treba glede na izkušnje, pridobljene v vaji, natančneje razdelati in uskladiti na vseh ravneh. Na državni ravni je treba zagotoviti, da pristojna ministrstva pripravijo navodila za prebivalce za izvajanje zaščitnih ukrepov na področju prehrane, veterine, uporabe tablet kalijevega jodida, izvajanja hermetizacije in drugih nalog.

Sklepne misli

Vaja NEK 2002 je bila po letu 1993 spet vaja zaščite in reševanja, ki je celovito preverila pripravljenost na ukrepanje ob jedrski nesreči in v katero so bili vključeni izvajalci nalog v NEK, v občinah Krško, Brežice in Sevnica, v Posavski, Dolenjski in Zahodnoštajerski regiji in na državni ravni. Pokazala je, da imamo v Sloveniji učinkovit koncept odziva na jedrsko nesrečo v NEK in načrte zaščite in reševanja, ki so primerljivi z načrti v drugih državah in v katerih so upoštevani mednarodni predpisi. Izkušnje, pridobljene v vaji, in ugotovljene pomanjkljivosti pa so tudi koristen napotek nosilcem nalog, kaj je treba v prihodnje na področju pripravljenosti za ukrepanje ob jedrski nesreči v NEK izboljšati.