

## **STRATEŠKI PLAN Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost za razdoblje 2013. – 2015.**

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost odobrava obavljanje nuklearne djelatnosti, djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja, nabavu, uvoz, izvoz, prijevoz i provoz te uporabu izvora ionizirajućeg zračenja; provodi nezavisne analize sigurnosti i izdaje rješenja i suglasnosti za smještaj, projektiranje, gradnju, uporabu te razgradnju objekta u kojem će se obavljati nuklearna djelatnost; sudjeluje u postupku izdavanja lokacijske dozvole, građevinske dozvole, dozvole za uklanjanje i postupku izdavanja uporabne dozvole za građevine u kojima su smješteni izvori ionizirajućeg zračenja ili se obavlja djelatnost s izvorima ionizirajućeg zračenja u skladu s posebnim propisom; ovlašćuje i nadzire stručni rad ovlaštenih stručnih tehničkih servisa i ovlaštenih izvršitelja za nuklearnu sigurnost; organizira i nadzire, a po potrebi i provodi ispitivanja prisutnosti vrste i jakosti ionizirajućeg zračenja u okolišu, hrani i hrani za životinje, lijekovima i predmetima opće uporabe u redovitim uvjetima te u slučaju sumnje na izvanredni događaj; vodi očevidnike o dozvolama, suglasnostima, rješenjima i potvrdama, koje izdaje u okviru svojih ovlasti, te vodi i nadzire očevidnike o izvorima ionizirajućeg zračenja, nositeljima odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja i nuklearne djelatnosti, korisnicima, izloženim radnicima, stupnju ozračenosti izloženih radnika te stupnju ozračenosti osoba izloženih medicinskom ozračenju i drugih osoba; obavlja inspekcijski nadzor nad provedbom odredbi ovoga Zakona i propisa donesenih na temelju ovoga Zakona; izrađuje stručne podloge za nastavne programe i planove za redovito i dopunsko obrazovanje te obnovu znanja iz područja zaštite od ionizirajućeg zračenja; osigurava stručnu pomoć za provođenje državnog plana i programa postupaka u slučaju nuklearne nesreće i izvanrednog događaja vezanih uz izvore ionizirajućeg zračenja; obavješćuje sredstva javnog informiranja, nadležna tijela, organizacije, udruge i međunarodne institucije o izvanrednim događajima vezanim uz izvore ionizirajućeg zračenja; osigurava stručnu pomoć i suradnju u poslovima suzbijanja nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala tijelima državne uprave nadležnim za te poslove; prati stanje sigurnosti nuklearnih elektrana u regiji i provodi procjenu opasnosti od mogućih nuklearnih nesreća u njima, a osobito za Nuklearnu elektranu Krško u Sloveniji i Nuklearnu elektranu Paks u Mađarskoj; daje dozimetrijske procjene izlaganja ionizirajućem zračenju izloženih radnika, stanovništva od medicinskog ozračenja te od izlaganja ionizirajućem zračenju od radionuklida iz okoliša; provodi obveze koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama, ugovorima i sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja, nuklearnu sigurnost i primjenu mjera zaštite u svrhu neširenja nuklearnog oružja; surađuje s međunarodnim i domaćim organizacijama i društvima s područja zaštite od ionizirajućeg zračenja i nuklearne sigurnosti te imenuje svoje stručne predstavnike koji sudjeluju u radu tih organizacija i društava ili prate njihov rad; koordinira poslove tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju za sve sudionike iz Republike Hrvatske; potiče i podupire znanstveni i razvojnoistraživački rad, potiče stručna statistička i druga istraživanja u skladu sa zahtjevima i potrebama razvoja nuklearne sigurnosti i zaštite od ionizirajućeg zračenja u Republici Hrvatskoj; izdaje upute za provođenje međunarodnih preporuka i normi u području zaštite od ionizirajućeg zračenja i nuklearne sigurnosti te oblikuje standarde i metode u praćenju stanja zaštite od

ionizirajućeg zračenja te obavlja i druge poslove iz svoje nadležnosti na temelju ovoga Zakona, propisa donesenih na temelju ovoga Zakona i drugih propisa.

## Vizija

Sigurna primjena izvora ionizirajućeg zračenja i jačanje nuklearne sigurnosti uz prihvatljive i kontrolirane rizike po život i zdravlje ljudi te okoliš za sadašnje i buduće naraštaje te sustavno ispitivanje i praćenje vrste i aktivnosti radioaktivnih tvari u okolišu i provedbu mjera radiološke i nuklearne sigurnosti te fizičkog osiguranja.

## Misija

Predlaganje i provođenje zakona te donošenje i provođenje propisa pri obavljanju upravnih, stručnih i tehničkih poslova koji se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost. Misija se ostvaruje kroz proces izdavanja odobrenja i dozvola, vođenjem ažurnih i dostupnih evidencija te provedbom inspekcijskog nadzora. Na taj način osigurava se mirnodopsko, opravdano i sigurno korištenje izvora ionizirajućeg zračenja, nuklearne tehnologije i materijala, te zadovoljavajuće visoka razina mjera fizičke sigurnosti. Poticanjem promjena i uklanjanjem nedostataka u sustavu omogućuje se usklađeno djelovanje svih njegovih elemenata.

## Ciljevi

Opći cilj 1. Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti

Posebni cilj 1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način

Posebni cilj 1.2. Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu

Posebni cilj 1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom

Posebni cilj 1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša

Posebni cilj 1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost

Posebni cilj 1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema

Posebni cilj 1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH

### Opći cilj 1.

#### Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti

Opći cilj, kao i posebni ciljevi koji njemu doprinose, proizlazi iz djelokruga Zavoda definiranog Zakonom. Zbog toga ovaj strateški plan predviđa mjere potrebne da se smanji izloženost ljudi ionizirajućem zračenju, unaprijedi sustav pripravnosti u slučaju izvanrednog događaja, razvije sustav za provođenje preporuka i normi i ojačaju stručni kapaciteti potrebni za nadzor aktivnosti iz područja djelokruga Zavoda

Da bi se osigurala učinkovita zaštita ljudi i okoliša te sigurna primjena izvora ionizirajućeg zračenja, potrebno je imati sustav koji će omogućiti upravljanje životnim

ciklusom radioaktivnih izvora, od proizvodnje ili uvoza do zbrinjavanja ili izvoza. Izvore izvan kontrole treba zbrinuti, kako one poznate tako i u budućnosti. Otkrivanje izvora bez posjednika i njihovo zbrinjavanje mora biti uspostavljeno kao kontinuirani proces. Sustav pripravnosti za izvanredan događaj predstavlja jedan od ključnih elemenata sigurne primjene izvora i odgovora na opasnosti koje su posljedica upotrebe izvora u zemlji ili inozemstvu. Treba osigurati i odgovarajuću kontrolu kvalitete uređaja koji se koriste za obavljanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka u medicini kako bi se postiglo minimalno izlaganje pacijenata i zaposlenog osoblja. Sustav praćenja radioaktivnosti u okolišu omogućava procjenu izloženosti pojedinih grupa stanovništva, kako prirodnim zračenjima tako i zračenjima koja su posljedica ljudske aktivnosti, bilo da se radi o prirodnim ili umjetno stvorenim radionuklidima te poduzimanje odgovarajućih mjera.

Ovim planom se predviđa jačanje administrativnih kapaciteta i dostatnih kapaciteta za provođenje inspekcije kao jedan od prioriteta u cilju osiguranja sigurne upotrebe izvora ionizirajućeg zračenja.

### Posebni cilj 1.1

#### Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način

Sigurnost pri upotrebi izvora zračenja postiže se kroz redovne aktivnosti Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, ovlaštenih stručnih tehničkih servisa i drugih sudionika propisane zakonom, a posebno kroz dozimetrijski nadzor, redovne preglede izvora, kontrolu kvalitete uređaja te vođenje ažurnih i dostupnih evidencija. Poseban značaj ima podizanje svijesti o mogućim opasnostima i odgovarajuća izobrazba osoba čiji posao je vezan uz uporabu izvora ionizirajućeg zračenja, odnosno koje se školuju za takve poslove. Zakonodavstvo i, sukladno tome, sam sustav su razvijani imajući u vidu preporuke Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA) i odredbe sadržane u EU direktivama, tako da većih odstupanja u odnosu na zakonodavstvo EU nije bilo. Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10) je usklađen s primjenjivim direktivama. Kao 4. mjerilo za zatvaranje poglavlja 15., Republika Hrvatska mora pokazati da će u trenutku pristupanja imati dovoljne kapacitete da učinkovito provodi zakonodavstvo koje se odnosi na sva područja vezana uz nuklearnu sigurnost. Vezano uz to, a kako bi se osiguralo racionalnije korištenje resursa, navedenim zakonom je osnovan Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost, koji je temeljem članka 106. preuzeo resurse Državnog zavoda za zaštitu od zračenja i Državnog zavoda za nuklearnu sigurnost. Za inspekcijski nadzor nad odredbama Zakona o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06) bila je zadužena sanitarna inspekcija ministarstva nadležnog za zdravlje, dok je novim zakonom za to zadužen Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost. Zbog toga će u narednom periodu jedan od prioriteta biti jačanje kapaciteta za provođenje inspekcijskog nadzora te ukupno poboljšavanje sustava izdavanja dozvola i evidencija te njihovo povezivanje kako bi se osigurao učinkovit nadzor nad izvorima tijekom cijelog životnog ciklusa.

#### RIZICI:

- nedostatak suradnje sa stručnjacima i korisnicima izvora ionizirajućeg zračenja
- promjene u EU legislativi
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za ostvarivanje postavljenog cilja

## Načini ostvarenja postavljenog cilja:

### 1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja

Prema istraživanjima provedenim širom svijeta, izlaganje pacijenata prilikom dijagnostičkih i terapijskih postupaka daje daleko najveći doprinos kolektivnoj dozi stanovništva. Podaci koje je publicirala Međunarodna agencija za atomsku energiju (IAEA) pokazuju da je doprinos u pojedinim zemljama i do 97%. Kroz osiguravanje odgovarajuće kvalitete uređaja koji se koriste za obavljanje dijagnostičkih i terapijskih postupaka u medicini smanjuje se izlaganje pacijenata i izloženih radnika, a time i rizik po njihovo zdravlje.

Vežano uz kontrolu kvalitete u radiološkoj dijagnostici, u tijeku je IPA 2008 projekt: "Health Protection in Relation to Medical Exposure". Cilj projekta je postići usklađenost s općim principima i osnovnim mjerama zaštite ljudi od opasnosti ionizirajućeg zračenja kod dijagnostičkih postupaka u medicini u procesu implementacije relevantnog zakonodavstva EU, a ostvarit će se kroz izgradnju kapaciteta relevantnih tijela državne uprave, javnih zdravstvenih ustanova i ovlaštenih stručnih tehničkih servisa za procjenu doze od medicinskog ozračenja i ispravnu primjenu principa opravdanosti i optimalizacije. Projekt je u fazi objavljivanja ponovljenog natječaja, a trebao bi završiti u srpnju 2013. godine. Osnovni rezultati uključuju izradu, promociju i implementaciju programa osiguranja kvalitete, nabavku opreme potrebne za provođenje kontrole kvalitete za javne zdravstvene ustanove, informiranje i jačanje svijesti javnosti te procjenu doza pacijenata.

Tijekom 2010. izrađene su *Upute za izradu programa osiguranja kakvoće kod obavljanja djelatnosti s mamografskim uređajem* i postavljene na internetskim stranicama Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost kako bi bile dostupne svim korisnicima mamografskih uređaja. Istovremeno, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost je pokrenuo izradu sličnih uputa za izvore ionizirajućeg zračenja koji se koriste u radioterapiji. Tijekom sljedeće tri godine, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će u suradnji s priznatim stručnjacima iz područja radioterapije nastaviti s izradom uputa, priručnika i smjernica potrebnih zdravstvenim ustanovama za uspostavljanje programa kontrole kvalitete, odnosno provedbe kontrole kvalitete izvora ionizirajućeg zračenja koji se koriste za terapiju u medicini i objaviti ih na način da budu dostupne javnosti. Nastavno na to, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost je izradio prijedlog IPA projekta predloženog naziva „Strengthening technical capacity for implementation of quality control in radiotherapy“ cilj kojega bi bio nabavka opreme za provedbu kontrole kvalitete izvora ionizirajućeg zračenja koji se koriste za provedbu terapijskih postupaka u medicini.

Zaštita od ionizirajućeg zračenja temelji se na tri načela: opravdanost, optimizacija i ograničenje ozračenja. U slučaju medicinskog ozračenja ne primjenjuje se načelo ograničenja ozračenja, već se pri provođenju dijagnostičkih postupaka uporabom izvora ionizirajućeg zračenja, uz poštivanje načela opravdanosti i optimizacije, treba voditi i preporučenim vrijednostima doza za pojedine postupke. Državni zavod za

radiološku i nuklearnu sigurnost će u sljedeće tri godine započeti s izradom i u suradnji s priznatim stručnjacima izraditi preporučene vrijednosti za pojedine dijagnostičke postupke s naglaskom na postupke u dijagnostičkoj radiologiji. Ova obveza Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost proizlazi iz odredbi članka 4. stavka 2. Council Directive 97/43/Euratom of 30 June 1997 on Health Protection of Individuals Against the Dangers of Ionizing Radiation in Relation to Medical Exposure.

Prema odredbi članka 12. Council Directive 97/43/Euratom of 30 June 1997 on Health Protection of Individuals Against the Dangers of Ionizing Radiation in Relation to Medical Exposure, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost je u obvezi izraditi raspodjelu procjenjenih pojedinačnih doza od medicinskog ozračenja za stanovništvo, a prema potrebi i za posebne kritične skupine te ih objaviti na način da budu dostupne javnosti. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će u ovom trogodišnjem razdoblju prikupiti podatke potrebne za proračun doze i u suradnji s istaknutim stručnjacima iz ovoga područja izraditi raspodjelu procjene pojedinačnih doza od medicinskog ozračenja za stanovništvo, a prema potrebi i za posebne kritične skupine te ih objaviti na način da budu dostupne javnosti.

U skladu s prethodno spomenutim načelom optimizacije zaštite od ionizirajućeg zračenja, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će tijekom ovog trogodišnjeg razdoblja izraditi preporučene efektivne doze za izložene radnike, ovisno o vrsti izvora u području izloženosti kojeg rade i vrsti posla/postupka za koju se izvor ionizirajućeg zračenja koristi, kao parametar optimizacije zaštite od ionizirajućeg zračenja. Ovime bi se u potpunosti uskladili s odredbom sadržanom u članku 7. Council Directive 96/29/Euratom of 13 May 1996 Laying Down Basic Safety Standards for the Protection of The Health of Workers and the General Public Against the Dangers Arising from Ionizing Radiation.

RIZICI:

- nedovoljna suradnja stručnjaka
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za jačanje kapaciteta za smanjenje doza osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja i izloženih radnika
- nedostatak financijskih sredstava

### **1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava izdavanja odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja**

Državni zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost obavlja upravne i stručne poslove koji se odnose na davanje odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja te davanje dozvola za nabavu, uvoz, izvoz, prijevoz i uporabu izvora ionizirajućeg zračenja, kao i vođenje evidencija o danim odobrenjima i dozvolama.

Tijekom ovog trogodišnjeg razdoblja, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će unaprijediti sistem izdavanja odobrenja i dozvola, kao i načina vođenja evidencija o njima te njihovog povezivanja. Naime, prilikom davanja dozvole za nabavku izvora ionizirajućeg zračenja potrebno je utvrditi je li prethodno izdano

odobrenje za obavljanje djelatnosti s vrstom izvora ionizirajućeg zračenja za koji se odobrava nabavka. Nadalje, prilikom izdavanja dozvola za uvoz izvora ionizirajućeg zračenja (koje mogu biti dane raznim uvoznicima za istog krajnjeg korisnika) provodi se provjera ukupno odobrene količine za uvoz u odnosu na nabavnom dozvolom prethodno odobrenu količinu. Dozvola za prijevoz radioaktivnih izvora (najčešće od graničnog prijelaza do krajnjeg korisnika) daje se uz uvjet da je uvoz količine za prijevoz koje se traži dozvola prethodno odobren. Obzirom da pojedine dozvole rade različiti državni službenici, programska podrška kojom bi se omogućila automatizirana provjera postojanja preduvjeta za izdavanje spomenutih dozvola, kao i provjera svih podataka iz izdanih dozvola za nabavku, uvoz i prijevoz, a potom i uporabu pojedinih izvora ionizirajućeg zračenja neophodna je za učinkovito obavljanje poslova u ovom segmentu. Podaci će biti objedinjeni i pregledniji, a mogućnost pogreške prilikom izdavanja pojedinih odobrenja i dozvola bit će svedena na minimum.

Središnji registar izvora ionizirajućeg zračenja, nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja i korisnika te izloženih radnika i stupnja njihova ozračenja (dozama) stvoren je prije više od deset godina. Za to vrijeme su se propisi kojima je regulirana zaštita od ionizirajućeg zračenja mijenjali, i u smislu vrste podataka koje su pravne ili fizičke osobe koje svoju djelatnost obavljaju korištenjem izvora ionizirajućeg zračenja morale dostavljati Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost, a prema obrascima koji su se izmjenama propisa mijenjali. Preuzimanjem obveza vezanih uz proračune doza bolesnika (kako je to objašnjeno u načinu ostvarenja cilja pod brojem 1.1.), a i u cilju postizanja još bolje kontrole nad izvorima ionizirajućeg zračenja, neophodno je imati uvid u tehničke podatke pojedinih izvora ionizirajućeg zračenja (rendgenski uređaji i akceleratori te zatvoreni radioaktivni izvori) koji se koriste u provedbi dijagnostičkih i terapijskih postupaka, a koji se prema obrascima koji su bili sastavni dio prethodnih propisa nisu morali dostavljati Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost. Tijekom ovog trogodišnjeg razdoblja Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će od pravnih ili fizičkih osoba koje za provedbu dijagnostičkih ili terapijskih postupaka koriste izvore ionizirajućeg zračenja prikupiti podatke i upotpuniti one već sadržane u središnjem registru.

Nadalje, kako bi se stvorili preduvjeti za proračun preporučenih efektivnih doza za izložene radnike (kako je to objašnjeno u načinu ostvarenja cilja pod brojem 1.1.), kao i praćenje poštivanja odredbi o primjeni mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja u skladu s načelom optimizacije sadržanih u članku 20. i članku 22. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10), neophodno je imati uvid u vrstu postupaka, odnosno specifičnosti poslova koje izloženi radnici uporabom izvora ionizirajućeg zračenja obavljaju. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će tijekom idućeg trogodišnjeg razdoblja u tu svrhu, a u skladu s međunarodnim smjernicama, izraditi upitnike i prikupiti potrebne podatke čime će podaci u središnjem registru i dodatno biti usklađeni sa stvarnim stanjem.

#### RIZICI:

- pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja ne dostavljaju tražene podatke
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za Unapređenje središnjeg registra i sustava izdavanja odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja

- nedostatak financijskih sredstava

### **1.1.3. Unapređenje programske podrške u sustavu ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja te u sustavu provjere zdravstvene sposobnosti izloženih radnika**

Dozvolu za uporabu izvora ionizirajućeg zračenja daje Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost po utvrđivanju da izvori ionizirajućeg zračenja, odnosno prostorije i radni okoliš u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori udovoljavaju uvjetima propisanim Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10) i pravilnicima donesenim na temelju tog zakona. Ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja, odnosno prostorija i radnog okoliša u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori vrše ovlaštene stručni tehnički servisi o čemu sastavljaju izvješća. Za izradu izvješća o ispitivanju, ovlaštene stručni tehnički servisi obvezni su koristiti podatke iz središnjeg registra koji se vodi pri Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost. Kako bi se postupak utvrđivanja udovoljavanja uvjetima propisanim za izvore ionizirajućeg zračenja, odnosno prostorija i radnog okoliša u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori učinio bržim i kako bi se mogućnost pogreške i eventualnih previda svela minimum, a u cilju poboljšane zaštite pacijenata i izloženih radnika, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će tijekom 2012. godine izraditi web aplikaciju koju će tehnički servisi koristiti za izradu izvješća o ispitivanju, pri čemu će se vršiti automatska provjera odstupanja pojedinih parametara od propisanih, odnosno automatska provjera udovoljavanja propisanim uvjetima. Na ovaj način Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će dozvole za uporabu izdavati na temelju izmjerenih vrijednosti, a ne na temelju mišljenja ovlaštenog stručnog tehničkog servisa o udovoljavanju uvjetima, čime bi se postupak davanja dozvola za uporabu izvora ionizirajućeg zračenja u potpunosti uskladio s međunarodnim preporukama.

Osobe koje zbog prirode svoga posla moraju boraviti u području na kojem postoji vjerojatnost da budu izložene ionizirajućem zračenju iznad granice ozračenja propisane za pojedinog stanovnika (izloženi radnici) moraju udovoljavati posebnim zdravstvenim uvjetima. Isto tako, zdravstvena sposobnost za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja mora se provjeravati za učenike i studente prije početka obrazovanja za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja i za izložene pripravnike i radnike prije početka rada s izvorima ionizirajućeg zračenja u okviru prethodnoga zdravstvenog pregleda. Provjeru zdravstvene sposobnosti obavljaju zdravstvene ustanove koje obavljaju djelatnost medicine rada, trgovačka društva koja obavljaju djelatnost medicine rada i specijalisti medicine rada u privatnoj praksi koje ovlašćuje ministar zdravlja (ovlaštene medicine rada). Ovlaštene medicine rada obvezne su podatke o zdravstvenoj sposobnosti dostavljati Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost koji se potom unose u središnji registar. Obzirom da je prema Zakonu o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10) inspekcijski nadzor sada u nadležnosti Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, ažurnost podataka od iznimne je važnosti. Shodno tome, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će tijekom idućeg trogodišnjeg razdoblja izraditi web aplikaciju koja će omogućiti ovlaštenim medicinama rada da unose podatke o zdravstvenoj sposobnosti u registar pri Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost odmah po obavljenom zdravstvenom pregledu. Nadalje, ovaj način unošenja podataka o zdravstvenoj sposobnosti omogućit će Državnom zavodu za radiološku i

nuklearnu sigurnost izdavanje tzv. *radiološke putovnice*, odnosno dokumenta koji će na određeni dan, osim dozimetrijskih podataka o izloženom radniku, sadržavati i podatke o njegovoj zdravstvenoj sposobnosti. Ovime bi se u potpunosti uskladili s odredbama sadržanim u Council Directive of 4 December 1990 on the operational protection of outside workers exposed to the risk of ionizing radiation during their activities in controlled areas (90/641/Euratom).

RIZICI:

- nedovoljna suradnja ovlaštenih medicina rada
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za unapređenje programske podrške u sustavu ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja te u sustavu provjere zdravstvene sposobnosti izloženih radnika
- nedostatak financijskih sredstava

#### **1.1.4. Izrada uputa za pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja**

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će u ovom trogodišnjem razdoblju izraditi upute pravnim ili fizičkim osobama koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja vezano uz ishođenje odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja. Upute koje su prethodno izrađene su navedenim pravnim i fizičkim osobama davale potrebne informacije o načinu ishođenja dozvola, potrebnim obrascima i dokumentaciji, a u skladu sa Zakonom o zaštiti od ionizirajućeg zračenja i sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja (NN 64/06) i pripadajućim provedbenim propisima. Obzirom da će temeljem Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10) biti doneseni novi provedbeni propisi, bit će potrebno izraditi i nove upute. Uz upute, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će izraditi i informativne materijale koji će biti distribuirani svim pravnim ili fizičkim osobama koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja i objavljeno na internetskim stranicama Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, a sadržavat će najbitnije informacije o obvezama vezano uz uporabu izvora ionizirajućeg zračenja te o načinu postupanja po prestanku njihove uporabe.

RIZICI:

- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za izradu uputa i informativnih materijala
- nedostatak financijskih sredstava

#### **1.1.5. Jačanje kapaciteta za obavljanje inspeksijskog nadzora**

Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način osigurava se primjenom odredbi zakona i podzakonskih akata, a nadzire putem inspekcije za radiološku i nuklearnu sigurnost. U Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost je predviđeno ukupno 5 radnih mjesta inspektora i viših inspektora. Pet radnih mjesta inspektora je sistematizirano prema međunarodnim preporukama i standardima, a u odnosu na broj nositelja odobrenja za djelatnost u RH. Trenutno je zaposleno ukupno troje inspektora, od čega dvoje krajem prošle godine koji prolaze internu izobrazbu i još ne obavljaju samostalno inspeksijske nadzore.

U trogodišnjem razdoblju popunit će se preostala radna mjesta inspektora i provest će se odgovarajuća izobrazba. Izobrazba će se provesti unutar Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost vlastitim resursima te sudjelovanjem na seminarima, tečajevima, vježbama i radionicama koje organiziraju IAEA i EU.

Inspekcijski nadzor je dan u nadležnost Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10) koji je stupio na snagu u travnju 2010. godine, a koji se stvarno počeo provoditi u studenom 2010. godine po imenovanju ravnatelja Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost.

U ovom trogodišnjem razdoblju doradit će se priručnik o obavljanju inspekcijskog nadzora i upute za postupanje za pojedinu djelatnost ili vrstu izvora ionizirajućeg zračenja. Plan obavljanja inspekcijskog nadzora izrađuje se krajem godine za iduću godinu, a tijekom godine se revidira po potrebi.

#### RIZICI:

- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za obavljanje poslova inspekcijskog nadzora
- nedostatak financijskih sredstava

**TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

**Opći cilj**

**1. Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti**

**Posebni cilj**

**1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način**

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja	1.1.1.1. Uspostavljeni programi kontrole kvalitete i provođenje kontrole kvalitete	Postotak zdravstvenih ustanova koje provode dijagnostičke i terapijske postupke uporabom izvora ionizirajućeg zračenja, a koje su uspostavile program kontrole kvalitete i provode kontrolu kvalitete.	%	0	DZRNS/SAFU/E U/vanjski stručnjaci	0	10	20
	1.1.1.2. Izrađene preporučene vrijednosti doza za pojedine dijagnostičke postupke i raspodjela procjenjenih pojedinačnih doza od medicinskog ozračenja	Preporučene vrijednosti doza za pojedine dijagnostičke postupke poboljšat će zaštitu pacijenata, a rezultati raspodjele procjene doza od medicinskog ozračenja bit će pokazatelj poštivanja načela optimizacije pri provođenju tih postupaka.	%	5	DZRNS/vanjski stručnjaci	20	25	40

	1.1.1.3. Izrađene preporučene efektivne doze za izložene radnike	Postavljanjem preporučenih efektivnih doza dodatno će se optimizirati zaštita izloženih radnika od ionizirajućeg zračenja.	%	0	DZRNS/vanjski stručnjaci	10	30	50
1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava izdavanja odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja	1.1.2.1. Izrađena programska podrška izdavanju odobrenja i dozvola, kao i načinu vođenja evidencija o njima te njihovog povezivanju	Programskom podrškom omogućit će se utomatizirana provjera postojanja preduvjeta za izdavanje dozvola, kao i provjera svih podataka iz izdanih dozvola za nabavku, uvoz i prijevoz, a potom i uporabu pojedinih izvora ionizirajućeg zračenja čime će mogućnost pogreške prilikom izdavanja pojedinih odobrenja i dozvola biti svedena na minimum.	%	20	DZRNS	50	80	100

	1.1.2.2. Podaci u središnjem registru usklađeni sa stvarnim stanjem	Točnost podataka sadržanih u središnjem registru od iznimne su važnosti za bolju kontrolu izvora ionizirajućeg zračenja i temelj su za kvalitetnu provedbu analiza i proračuna doza bolesnika i izloženih radnika, kao i za provedbu inspeksijskog nadzora.	%	60	DZRNS	70	90	100
1.1.3. Unapređenje programske podrške u sustavu ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja te u sustavu provjere zdravstvene sposobnosti izloženih radnika	1.1.3.1. Izrađena programska podrška za izradu izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućeg zračenja te prostorija i radnog okoliša u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori	Upotrebom programske podrške, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će dozvole za uporabu izdavati na temelju izmjerenih vrijednosti.	%	40	DZRNS/ovlaštene stručni tehnički servisi	100	100	100

	1.1.3.2. Izrađena programska podrška za unos podataka o zdravstvenoj sposobnosti izloženih radnika	Programska podrška omogućuje ovlaštenim medicinama rada unos podataka o zdravstvenoj sposobnosti u registar pri Državnom zavodu za radiološku i nuklearnu sigurnost odmah po obavljenom zdravstvenom pregledu.	%	10	DZRNS/ovlaštene medicine rada	80	100	100
	1.1.3.3. Izdane tzv. radiološke putovnice	Dokument koji će na određeni dan sadrži dozimetrijske podatke za izloženog radnika, uključujući i podatke o njegovoj zdravstvenoj sposobnosti.	%	0	DZRNS/vanjski stručnjaci	0	0	100
1.1.4. Izrada uputa za pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja	1.1.4.1. Izrađene upute i objavljene na način da budu dostupne javnosti	Upute kojima se daju potrebne informacije o načinu ishođenja dozvola, potrebnim obrascima i dokumentaciji, a vezano uz uporabu izvora ionizirajućeg zračenja.	%	n/a	DZRNS	100	100	100

	1.1.4.2. Informativni materijali distribuirani svim pravnim ili fizičkim osobama koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja i objavljeni na internetskim stranicama	Informativni materijali sadržavat će najbitnije informacije o obvezama vezano uz uporabu izvora ionizirajućeg zračenja te o načinu postupanja po prestanku njihove uporabe čime će se dodatno unaprijediti upotreba izvora ionizirajućeg zračenja na siguran način.	%	0	DZRNS	0	80	100
1.1.5. Jačanje kapaciteta za obavljanje inspeksijskog nadzora	1.1.5.1. Broj novoprimitljenih i adekvatno osposobljenih inspektora	Broj inspektora koji će biti primljeni u državnu službu za potrebe obavljanja inspeksijskog nadzora u području radiološke i nuklearne sigurnosti.	broj	3	DZRNS/IAEA/EU	4	5	5
	1.1.5.2. Broj izrađenih uputa za postupanje	Upute inspektorima za postupanje za pojedinu djelatnost ili vrstu izvora ionizirajućeg zračenja.	%	10	DZRNS	45	60	75
	1.1.5.3. Postotak izvršenja plana inspeksijskih nadzora	Postotak izvršenih inspeksijskih nadzora u odnosu na predviđeno godišnjim planom.	%	n/a	DZRNS	80	90	100

## Posebni cilj 1.2.

### Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu

Jedan od bitnih koraka u uspostavi primjerene razine radiološke i nuklearne sigurnosti sukladno preporukama Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA) i zahtjevima EU (EURATOM) predstavlja razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti te razvoj stručnih kapaciteta za njihovu primjenu. To obuhvaća prilagodbu i preuzimanje niza stručnih dokumenata, različitog zakonodavnog statusa, koji su osnova za učinkovitu uspostavu radiološke i nuklearne regulatorne infrastrukture. Aktivnosti koje je potrebno poduzeti u svrhu ostvarivanja tog statusa su: usvajanje osnovnih sigurnosnih standarda, te usvajanje tehničkih dokumenata kojima se u detalje propisuje potreban sustav radiološke i nuklearne sigurnosti. Za provedbu i osiguranje zadovoljavajuće razine radiološke i nuklearne sigurnosti, pored kvalitetnog zakonodavnog okvira od izrazite je važnosti i razvijanje adekvatnih stručnih kapaciteta. U narednom trogodišnjem razdoblju planira se osigurati potrebne stručne kapacitete unutar regulatornog tijela s ciljem dostizanja sposobnosti neovisnog ispunjavanja zakonodavnih obveza, te istovremeno raditi i na razvoju stručnih kapaciteta u tehničkim potpornim organizacijama koje predstavljaju produženu ruku regulatornog tijela i koje po potrebi regulatorno tijelo ovlašćuje za provedbu određenih visokostručnih poslova.

Također, kako bi se osigurala izvrsnost i stalno unapređenje usluga, a sukladno smjernicama Vlade za povećanjem učinkovitosti i kvalitete državne uprave, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će provesti pripremne radnje potrebne za uvođenje sustava osiguranja kvalitete. To znači, uspostavljanje sustava koji će omogućiti da se na sustavan način prepoznaju i stave pod kontrolu svi procesi koji utječu na kvalitetu usluga.

Sukladno Zakonu o informacijskoj sigurnosti (NN 79/07) i Uredbi o mjerama informacijske sigurnosti (NN 46/08), te pripadajućim Pravilnicima, obvezno je uvođenje i primjena Sustava upravljanja informacijskom sigurnošću (ISMS). U planu je i uvođenje sustava informacijske sigurnosti prema modelu ISO 27001:2005. Certifikacija ISMS kod ovlaštene certifikacijske kuće nije u planu za naredno trogodišnje razdoblje.

#### **RIZICI:**

- značajne promjena u sustavu međunarodnih preporuka, standarda i normi
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za razvoj stručnih kapaciteta

#### **Načini ostvarivanja postavljenog cilja**

##### **1.2.1. Provedba samoprocjene (*self-assessment*) DZRNS u skladu s IAEA metodologijom**

DZRNS će u razdoblju od 3 godine provesti samoprocjenu (*self-assessment*) regulatorne infrastrukture za područje radiološke i nuklearne sigurnosti u skladu s

metodologijom IAEA. Cilj je izgraditi sustav u skladu sa standardima i preporukama IAEA te međunarodnim normama. Rezultat samoprocjene bit će izvješća sa evidentiranim nedostacima u regulatornoj strukturi DZRNS u odnosu na potrebe propisane sigurnosnim standardima IAEA te međunarodnim standardima te preporuke i akcijski plan za potrebne aktivnosti.

To će podrazumijevati usklađivanje i prilagodbu zakona, pravilnika i stručnih podloga te uputa, u skladu s međunarodnim standardima i pozitivnim iskustvima regulatornih tijela zemalja s regulatornom infrastrukturom i praksom.

Rizik:

- metodologija IAEA predviđa misiju IAEA koja kontrolira rezultate samoprocjene. Rizik predstavlja nemogućnost dobivanja termina za misiju od strane IAEA

### **1.2.2. Razvijanje stručnih kapaciteta**

Kroz sljedeće trogodišnje razdoblje DZRNS će nastojati razviti unutarnje stručne kapacitete u skladu sa zakonskim potrebama, te sudjelovati u razvoju i promicanju stručnih kapaciteta u sklopu vanjskih tehničkih potpornih organizacija. Cilj je do kraja trogodišnjeg razdoblja imati certificirane najmanje pet ovlaštenih organizacije sukladno propisanim pravilima odgovarajućih pravilnika.

Rizik:

- nezainteresiranost potencijalnih vanjskih tehničkih organizacija za suradnju s Zavodom

### **1.2.3 Uspostavljanje sustava upravljanja kvalitetom**

Pri ostvarivanju ovog cilja DZRNS će provoditi aktivnosti kao što su definiranje procesa, aktivnosti i ostali radnji koje prethode potpunom uspostavljanju Sustava upravljanja kvalitetom sukladno priznatoj međunarodnoj normi ISO 9001. U narednom periodu DZRNS će osigurati uvođenje sustava s ciljem njegovog certificiranja kod ovlaštene certifikacijske kuće.

Rizik:

- negativna ocjena certifikacijske kuće na predloženi sustav osiguranja kvalitete

### **1.2.4 Uvođenje Sustava informacijske sigurnosti (ISMS)**

Sukladno Zakonu o informacijskoj sigurnosti i Uredbi o mjerama informacijske sigurnosti, DZRNS će provesti procjenu rizika i utvrditi nedostatke u sustavu informacijske sigurnosti, te sukladno nalazima provesti radnje potrebne za uvođenje Sustava informacijske sigurnosti. Cjelokupan postupak te priprema potrebne dokumentacije, uključujući potrebnu tehničko-tehnološku nadogradnju i obučavanje djelatnika planira se provesti do kraja planskog razdoblja.

Rizik:

- nepremostivi nedostaci u sustavu utvrđeni procjenom rizika

### **1.2.5 Izrada stručnih podloga za pravilnike i upute**

U narednom planskom razdoblju predviđena je izrada stručnih podloga na osnovu međunarodnih preporuka, normi i standarda, a u svrhu donošenja potrebnih pravilnika i uputa za provedbu istih.

Rizik:

- nepostojanje potrebnih stručnih kapaciteta na tržištu u RH

TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)

**Opći cilj** 1. JAČANJE RADIOLOŠKE I NUKLEARNE SIGURNOSTI U RH  
**Posebni cilj** 1.2 Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
Provedba samoprocjene (self-assessment) DZRNS u skladu s IAEA metodologijom	provedena samoprocjena	DZRNS će u razdoblju od 3 godine provesti samoprocjenu (self-assessment) regulatorne infrastrukture za područje radiološke i nuklearne sigurnosti u skladu s metodologijom IAEA. Rezultat samoprocjene bit će izvješća sa evidentiranim nedostacima u regulatornoj strukturi DZRNS u odnosu na potrebe propisane sigurnosnim standardima IAEA te međunarodnim standardima te preporuke i akcijski plan za potrebne aktivnosti.	%	0	DZRNS	0	50	100

	akcijski plan popunjavanja utvrđenih nedostataka	Rezultat samoprocjene bit će izvješća sa evidentiranim nedostacima u regulatornoj strukturi DZRNS u odnosu na potrebe propisane sigurnosnim standardima IAEA te međunarodnim standardima te preporuke i akcijski plan za potrebne aktivnosti. Na osnovu izvješća izrađuje se akcijski plan za popunavanje utvrđenih nedostataka	%	0	DZRNS	0	0	100
Razvijanje stručnih kapaciteta	certifikacija sedam ovlaštenih organizacija u području radiološke i nuklearne sigurnosti	Sukladno propisima provesti postupak ovlašćivanja vanjskih organizacija za poslove iz područja radiološke i nuklearne sigurnosti	broj	4	DZRNS	5	6	7
Uspostavljanje Sustava upravljanja kvalitetom	Certifikacija Zavoda sukladno normi ISO 9001	Pri ostvarivanju ovog cilja DZRNS će provoditi aktivnosti kao što su definiranje procesa, aktivnosti i ostali radnji koje prethode potpunom uspostavljanju Sustava upravljanja kvalitetom sukladno priznatoj međunarodnoj normi ISO 9001.	%	60	DZRNS	70	80	100

Uvođenje Sustava informacijske sigurnosti (ISMS)	Procjena rizika i izrada akcijskog plana popunjavanja utvrđenih nedostataka	Sukladno Zakonu o informacijskoj sigurnosti i Uredbi o mjerama informacijske sigurnosti, DZRNS će provesti procjenu rizika i utvrditi nedostatke u sustavu informacijske sigurnosti, te sukladno nalazima provesti radnje potrebne za uvođenje Sustava informacijske sigurnosti	%	50	DZRNS	80	100	100
	Tehničko tehnološka nadogradnja i obučavanje zaposlenika sukladno akcijskom planu	Sukladno nalazima i akcijskom planu provesti radnje potrebne za uvođenje Sustava informacijske sigurnosti	%	30	DZRNS	30	60	100
Izrada stručnih podloga za pravilnike i upute	Donošenje pravilnika i uputa	U narednom planskom razdoblju predviđena je izrada stručnih podloga na osnovu međunarodnih preporuka, normi i standarda, a u svrhu donošenja potrebnih pravilnika i uputa za provedbu istih	%	60	DZRNS	80	90	100

### Posebni cilj 1.3.

Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom

Obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenjem i nuklearnih djelatnosti može doći prouzročiti izvanredni događaj odnosno dovesti do okolnosti koje više nisu pod nadzorom, a čija je posljedica izlaganje povišenom ozračenju izloženih radnika, stanovništva ili radioaktivno onečišćenje okoliša. Izvanredni događaji mogu nastati kao rezultat kvarova ili uslijed ljudskih grešaka ali mogu biti prouzročeni vanjskim utjecajima kao što su potres, poplava, ekstremni meteorološki uvjeti ili pak teroristički napad. Mogu biti manjeg opsega poput gubitka radioaktivnog izvora ili opsega koji ima karakter katastrofe kao što bi bila teška nesreća u nuklearnoj elektrani.

Da bi se ostvario opći cilj jačanja radiološke i nuklearne sigurnosti mora biti uspostavljen efikasan sustav pripravnosti na izvanredni događaj, dakle sustav sprječavanja okolnosti koje mogu dovesti do izvanrednog događaja kao i sustav odgovora na izvanredni događaj odnosno sustav koji će štetne posljedice ionizirajućeg zračenja na ljude i okoliš umanjiti na minimum.

Rizici:

1. nedostatak osposobljenih kadrova
2. nedovoljna kooperativnost i neodgovarajuća koordinacija sudionika sustava
3. kašnjenje u donošenju Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja prouzročit će kašnjenje u izradi pratećih dokumenata i daljnjem jačanju sustava
4. neosiguranje financijskih sredstava

## Način ostvarenja postavljenog cilja

### 1.3.1. Implementacija Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednoga događaja

U izvanrednom događaju trenutno se postupa prema odredbama Državnog plana i programa mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja (NN 49/08).

Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 28/10), člankom 65., propisano je međutim da sukladno međunarodnim propisima i preporukama ravnatelj Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, po prethodno pribavljenoj suglasnosti nadležnog tijela za zaštitu i spašavanje, ministarstva nadležnog za zdravstvo i ministarstva nadležnog za unutarnje poslove, predlaže, a Vlada Republike Hrvatske donosi Uredbu o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednoga događaja (u daljnjem tekstu: Uredba) koja će zamijeniti navedeni Plan. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost zadužen za praćenje provedbe Uredbe i prema potrebi predlaže mjere unapređenja.

Navedena Uredba je u završnoj fazi izrade i upućivanje nacrtu prijedloga iste u procedure se planira krajem veljače 2012.

Uredbom će biti propisane zadaće središnjih tijela državne uprave, jedinica lokalne i područne (regionalne) uprave i samouprave, nositelja odobrenja za obavljanje djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja i nositelja odobrenja za nuklearne djelatnosti, subjekata u poslovanju s otpadnim metalom, subjekata u poslovanju s hranom i hranom za životinje, operativnih snaga zaštite i spašavanja i drugih sudionika zaštite i spašavanja. Da bi sustav bio učinkovit, mora se provesti niz aktivnosti koje uključuju procjenu ugroze, izradu planova i programa mjera za slučaj izvanrednog događaja za pojedinog nositelja odobrenja, izradu standardnih operativnih postupaka i uputa, te provjeru osposobljenosti sudionika. U narednom trogodišnjem razdoblju planira se stvoriti uvjete za provjeru sustava, odnosno za održavanje pokaznih vježbi.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. nedostatak odgovarajuće osposobljenog osoblja također može prouzročiti kašnjenje u izradi pratećih dokumenata
2. nedovoljna kooperativnost i neodgovarajuća koordinacija pojedinih sudionika može prouzročiti kašnjenje u stvaranju uvjeta za provjeru učinkovitosti sustava, dakle odgoditi održavanje vježbe

### **1.3.2. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj**

U trogodišnjem razdoblju sustav pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj dodatno će se unaprijeđivati u okviru međunarodnih projekata odnosno kroz suradnju s odgovarajućim tijelima drugih zemalja i s međunarodnim organizacijama.

Zavod će voditi projekt pod nazivom “Jačanje sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj u Republici Hrvatskoj” (*Upgrading of emergency preparedness system in the Republic of Croatia*) iz programa IPA 2011 Europske Unije. Kroz projekt će se revidirati postojeći dokumenti te izraditi oni koji budu nedostajali, nabaviti određena količina zaštitne opreme i opreme za dekontaminaciju, provesti vježba ograničenog opsega te pripremiti nacionalna vježba po scenariju nuklearne nesreće u Nuklearnoj elektrani Krško. Projekt je Europska Komisija odobrila i provedba će započeti netom po potpisivanju Financijskog sporazuma za IPA 2011 program nuklearne sigurnosti.

Zavod će također sudjelovati u provedbi projekta “Priprema evakuacije u slučaju nuklearne nesreće” iz programa Europske unije „Mehanizam EU za civilnu zaštitu“ nositelj kojeg je projekta je Općina Krško, Slovenija te “Radiološka nesreća” iz programa UNICRI Europske unije nositelj kojeg je Državna uprava za zaštitu i spašavanje.

U okviru projekta “Jačanje nacionalnih kapaciteta za odgovor na izvanredni događaj” (*Strengthening National EPR Programmes*) Međunarodne agencije za atomsku energiju hrvatski će stručnjaci sudjelovati na više sastanaka, radionica i tečajeva a u Hrvatskoj će se u 2012. godini održati regionalni tečaj na temu hitne medicinske pomoći u izvanrednom događaju. Također se planira dolazak misije međunarodnih stručnjaka za procjenu stanja na ovom području (*IAEA Emergency Preparedness Review (EPREV) mission*).

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. neosiguranje financijskih sredstava za sufinansiranje EU projekta ugrožava provedbu istog
2. nedostatak kadrova osposobljenih i motiviranih za sudjelovanje u provedbi projekata može ugroziti pravovremeno obavljanje svih aktivnosti projekta

### **1.3.3. Održavanje funkcionalnosti sustava pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže**

Sustav pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću (SPUNN) omogućuje alarmiranje u slučaju povišene razine radioaktivnosti u okolišu. U 2009. g. je zastarjeli sustav mjernih postaja kroz EU PHARE 2005 projekt u potpunosti zamijenjen novim sustavom od 25 novih mjernih postaja, raspoređenih po čitavom teritoriju RH, sa centralnom jedinicom za prikupljanje, analiziranje i pohranjivanje podataka u DZRNS-u. Prikupljeni mjerni podaci kontinuirano se razmjenjuju u europskom sustavu razmjene podataka (EURDEP) te direktno s Republikom Slovenijom i Mađarskom, a dostupni su i javnosti putem web portala.

U narednom periodu DZRNS će osigurati visoku raspoloživost sustava. Tehničko održavanje obavljat će ovlašteni vanjski stručnjaci te će se provesti odgovarajuća obuka službenika DZRNS-a za rukovanje novim softverom SPUNN SCADA. U narednom periodu proširit će se mreža mjernih stanica sukladno međunarodnim preporukama i kriterijima prema financijskim mogućnostima.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. nedostatak financijskih sredstava onemogućio bi održavanje sustava stoga ne bi bila osigurana visoka raspoloživost sustava
2. nedostatak financijskih sredstava onemogućio bi proširenje mreže mjernih stanica i usklađivanje s međunarodnim standardima

### **1.3.4. Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osuvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja**

Zavod raspolaže uređajima za mjerenje ionizirajućeg zračenja i identifikaciju izvora ionizirajućeg zračenja nabavljenom uglavnom iz donacija Međunarodne agencije za atomsku energiju i Ministarstva energetike SAD-a. Radi se o sofisticiranim uređajima koje je potrebno redovito održavati i umjeravati stoga se u narednom trogodišnjem razdoblju planiraju sredstva za održavanje i umjeravanje navedene opreme.

Sadašnji alati koji se koriste za procjenu rizika od izvanrednog događaja te izradu stručnih podloga za donošenje odluka i postupanje su djelomično zastarjeli pa ih je potrebno osuvremeniti.

U sljedećem trogodišnjem razdoblju će se osuvremeniti postojeći alat InteRAS, verificirati meteorološki parametri u sustavu RODOS te uvesti nova verzija RODOS sustava i JRODOS.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. potpora DZRNS-a nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala može biti ugrožena u slučaju da oprema nije redovno održava i umjerena
2. pravovremena i točna procjenu rizika od izvanrednog događaja može biti ugrožena ako se koriste zastarjeli alati

### **1.3.5. Jačanje administrativnih kapaciteta**

Jačanje administrativnih kapaciteta prioritetni je cilj na razini čitavog Zavoda, a posebno u području sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj jer je popunjeno manje od 30% predviđenih i sistematiziranih radnih mjesta u Odjelu za izvanredne događaje i kontrolu prometa.

Kad se osigura dostatan broj službenika koji se bave ovim područjem, planira se za iste osigurati odgovarajuća izobrazba i trening. Za postojeće kadrove se planira obnova znanja za korištenje potpornih sustava poput SPUNN-a i RODOS-a, INES ljestvice, sustava za međunarodnu razmjenu podataka ECURIE i USIE, kao i procedura i postupaka u izvanrednom događaju. Navedeno će se provesti vlastitim resursima ili sudjelovanjem na seminarima, tečajevima, vježbama i radionicama koje organizira IAEA ili EU. Planira se i aktivno sudjelovanje u međunarodnim vježbama po pozivu od strane IAEA ili EU.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. nemogućnost zapošljavanja novih kadrova
2. nedovoljna izobrazba i trening te obnova znanja zbog preopterećenosti osoba koje bi trebale provesti internu izobrazbu drugim poslovima

### **1.3.6. Jačanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju za smanjenje i ublažavanje istih - informiranje javnosti**

Dosadašnja praksa i aktivnosti poduzete u ovom dijelu pokazale su se učinkovite, te se planira njihov nastavak. Osim održavanja postojeće web stranice DZRNS-a planira se organizacija seminara za javnost namijenjenih školskoj djeci u školama smještenim u najbližem okruženju nuklearnih elektrana. To obuhvaća škole u krapinsko-zagorskoj županiji i zagrebačkoj županiji koje su u okruženju nuklearne elektrane Krško, te škole u osječko-baranjskoj županiji najbliže NE Pakš. Nastavit će se praksa izrade kalendara na opću temu nuklearna energija i utjecaj na okoliš uz uključivanje djece osnovnih škola (doprinos djece biti će osiguran kroz likovne radove).

Također se planira kampanja upoznavanja javnosti s INES ljestvicom kao alatom koji na dosljedan način objašnjava sigurnosno značenje izvanrednih događaja.

Nastavit će se dosadašnja praksa obavještavanja javnosti o izvanrednim događajima u zemlji i inozemstvu te o učincima i posljedicama istih.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. nedostatak kadrova potrebnih za organizaciju seminara i provedbu kampanje ugrozilo bi provedbu istih

### **1.3.7. Jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i sprječavanje zloupotrebe istih**

Da bi se uspostavila učinkovit sustav radiološke i nuklearne sigurnosti u RH osim potrebe da se legalno prijavljenim i evidentiranim izvorima ionizirajućeg zračenja upravlja na siguran način, nužno je uspostaviti i mehanizme otkrivanja nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala. Najvažnija funkcija ovakvog sustava je sprječavanje krijumčarenja nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala koji može biti korišten u kriminalne i/ili terorističke svrhe. Važno je međutim i otkrivanje nenamjernog prometa (izvori ionizirajućeg zračenja koji slučajno dospiju među otpadni metal).

Veliki broj graničnih prijelaza RH je vlastitim resursima i kroz međunarodnu pomoć (EU PHARE 2006 projekt, Second Line of Defense i EXBS programi Vlade SAD-a) opremljen opremom za otkrivanje povišene razine radioaktivnosti i time nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala. Opremu koriste službenici carine i granične policije kao dio standardne opreme za kontrolu osoba i roba u prometu preko državne granice a nakon što otkriju pokušaj neovlaštenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala, pozivaju službenike DZRNS-a koji takav materijal identificiraju i na adekvatan način zbrinjavaju. Suradnja uspostavljena između DZRNS-a i graničnih službi podloga je za provedbu učinkovitog nadzora granica RH vezano uz promet nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalima. U sljedeće tri godine u suradnji s Carinskom upravom DZRNS će nastaviti provoditi izobrazbu i trening carinika za otkrivanje nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i istovremeno jačati vlastite kapacitete za identifikaciju i zbrinjavanje otkrivenog materijala prema najboljoj postojećoj međunarodnoj praksi u ovom području.

DZRNS će također nastaviti aktivno sudjelovati u svim aktivnostima vezanim uz sprječavanje širenja proliferacije oružja za masovno uništenje i uz borbu protiv terorizma u dijelu koji uključuje prijetnju od nuklearnog ili radioaktivnog materijala u zemlji i kroz međunarodne inicijative.

Rizici vezan za ovaj način ostvarenja su:

1. nedostatak potrebnih kadrova onemogućilo bi provedbu izobrazbe i treninga carinika kao i jačanje vlastitih kapaciteta što ugrožava efikasnu kontrolu granice u dijelu sprječavanja nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala,
2. nedovoljna suradnja nadležnih tijela

**Opći cilj**      **Redni broj i naziv**

**Posebni cilj**      **3. Unapređenje sustava pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom**

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
Implementacija Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja	izrađeni prateći dokumenti (SOP-ovi i upute)	broj izrađenih pratećih dokumenata		0	DZRNS i druga TDU	3	8	12
	izrađene procjene ugroze te planovi i programi mjera za slučaj izvanrednog događaja za pojedinog nositelja odobrenja	broj izrađenih planova i programa mjera za slučaj izvanrednog događaja		0	pojedini nositelj odobrenja, DZRNS	10	30	45
	provjera osposobljenosti sudionika	održavanje pokaznih vježbi za provjeru učinkovitosti sustava		0	sudionici sustava	1	3	6
Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj kroz projekte financirane od strane Europske unije i Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA)	sklopljeni ugovori za nabavu roba i usluga ugovori za	broj sklopljenih ugovora		0	SAFU, DZRNS, DUZS, Grad Zagreb	3	4	4
	redovni izvještaji o napretku projekata	broj izvještaja o napretku projekta		0	isporučitelj tehničke pomoći	3	10	12
	EPREV misija provedena	izvješće EPREV misije		0	IAEA	1	1	1

Održavanje funkcionalnosti sustava pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže	osigurano održavanje sustava SPUNN	ugovor o održavanju sklopljen		0	DZRNS	1	1	1
	osigurana raspoloživost sustava	postotak vremena izvan funkcije pojedine mjerne stanice	%	7%	DZRNS	6%	5%	4%
Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osuvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja	mjerna oprema ispravna i umjerena	postotak mjernih uređaja koji su u funkciji i umjereni	%	60%	DZRNS	70%	80%	90%
	svi alati za procjenu rizika u funkciji	InterRAS osuvremenjen, uvedena nova inačica RODOS-a i JRODOS	%	50%	DZRNS	60%	70%	80%
Jačanje administrativnih kapaciteta	ojačani administrativni kapaciteti	broj službenika zaposlenih	%	30%	DZRNS	60%	75%	90%
	ojačani administrativni kapaciteti	broj službenika osposobljenih za određene zadaće	%	50%	DZRNS	60%	70%	80%
Jačanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju	održani seminari	broj održanih seminara		0	DZRNS	3	7	12
	izrađen kalendar	broj učeničkih radova prijavljenih za uvrštavanje u kalendar		80	DZRNS	100	110	120
	provedena kampanja upoznavanja javnosti s INES	broj natpisa i priloga u javnim medijima na temu INES		0	DZRNS	15	15	15

za smanjenje i ublažavanje istih - informiranje javnosti	ljestvicom							
Jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i sprječavanje zloupotrebe istih	provedeni izobrazba i trening carinika	broj carinika koji su prošli izobrazbu i trening		100	DZRNS/ Carinska uprava	150	200	250
	ojačani vlastiti kapaciteti	broj pohađanih seminara i radionica		40	DZRNS	50	60	75

## Posebni cilj 1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša

Ovaj se cilj ostvaruje kroz aktivnosti Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, ovlaštenih stručnih servisa i drugih sudionika propisane zakonom te međunarodnu suradnju. Praćenje stanja u okolišu regulira Pravilnik o uvjetima, načinu, mjestima te rokovima sustavnog ispitivanja i praćenja vrste i aktivnosti radioaktivnih tvari u zraku, tlu, moru, rijekama, jezerima, podzemnim vodama, krutim i tekućim oborinama, vodi za piće, hrani i predmetima opće uporabe te stambenim i radnim prostorijama (NN 60/08).

Pokazatelj učinka: Smanjenje ozračenja stanovništva od okoliša.

RIZICI:

- nedostatak suradnje sa stručnjacima
- promjene u EU legislativi
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za ostvarivanje postavljenog cilja

**Načini ostvarenja postavljenog cilja:**

### 1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu

Sustavno praćenje radioaktivnosti u okolišu se u Republici Hrvatskoj provodi dugi niz godina, tako da uglavnom postoje potrebni resursi i dugogodišnji nizovi podataka. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će održati kontinuitet praćenja radioaktivnosti u okolišu, stambenim i radnim prostorijama te vršiti procjenu izloženosti stanovništva u cjelini i uspostaviti sustav (IT infrastrukturu) za pohranu, obradu i prezentaciju prikupljenih podataka čime će se unaprijediti dostupnost podacima. Analizom postojećih podataka i usporedbom s drugim pokazateljima, provjerit će njihovu kvalitetu i relevantnost te osigurati prikladan prikaz podataka.

S tim u vezi, Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će voditi IPA 2011 projekt "Upgrading of the systems for the on- and off-line monitoring of radioactivity into the environment in Croatia" kojim će se postojeći sustav on-line monitoringa okoliša upotpuniti kao i nabavkom dodatne laboratorijske opreme za off-line monitoring te jednog pokretnog sustava za mejrenje ionizirajućeg zračenja (u vozilu).

RIZICI:

- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za izradu sustava za pohranu, obradu i prezentaciju prikupljenih podataka
- nedostatak financijskih sredstava

### 1.4.2. Identifikacija radnih mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja

Osoblje u avionima, toplicama, spiljama, kao i osoblje na odlagalištima tehnološkog otpada – ostataka/rezidua (šljaka, fosfogips i slično) može biti izloženo povećanoj razini ionizirajućeg zračenja. Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost će osigurati identifikaciju radnih mjesta i područja na kojima, obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja može doći do povećanog ozračenja radnika i stanovništva te klasificirati takva radna mjesta i definirati uvjete i postupke za poduzimanje potrebnih zaštitnih mjera vodeći se međunarodnim preporukama i odredbama sadržanim u EU direktivama.

#### RIZICI:

- promjene u europskom zakonodavstvu
- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za identifikaciju radnih mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja
- nedostatak financijskih sredstava

**TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

**Opći cilj**                    **1. Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti**

**Posebni cilj**                **1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša**

<b>Načini ostvarenja</b>	<b>Pokazatelj rezultata (output)</b>	<b>Definicija</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Polazna vrijednost</b>	<b>Izvor</b>	<b>Ciljana vrijednost (2013.)</b>	<b>Ciljana vrijednost (2014.)</b>	<b>Ciljana vrijednost (2015.)</b>
1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu	1.4.1.1. Izvješće o stanju radioaktivnosti u okolišu te stambenim i radnim prostorijama s procjenom ozračenja stanovništva	Izvješće sadržava rezultate o stanju radioaktivnosti u okolišu za proteklu godinu s procjenom ozračenja stanovništva.	%	66	DZRNS/ovlašteni stručni tehnički servisi	100	100	100
	1.4.1.2. uspostavljen sustav (IT infrastrukture) za pohranu, obradu i prezentaciju prikupljenih podataka	Postojanjem strukture unaprijedit će dostupnost podacima, kao i analiza postojećih podataka te usporedba s drugim pokazateljima.	%	0	DZRNS/JRC/vanjski stručnjaci	10	30	50
	1.4.1.3. Status IPA 2011 projekta "Upgrading of the systems for the on- and off-line monitoring of radioactivity into the environment in Croatia"	Detaljna dinamika i sustav praćenja definirani projektom dokumentacijom.	opisno	Izrađen prijedlog projekta	DZRNS/SAFU	Potisivanje financijskog sporazuma	Natječajni postupak	Potpisani ugovori

<p>1.4.2. Identifikacija radnih mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja</p>	<p>1.4.2.1. Identificirana radna mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja</p>	<p>Na identificiranim radnim mjestima i područjima s povišenom razinom ionizirajućeg zračenja primjenjivat će se mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja čime će se smanjiti doza stanovništva, odnosno radnika.</p>	<p>%</p>	<p>0</p>	<p>DZRNS/ovlašteni stručni tehnički servisi/vanjski stručnjaci</p>	<p>10</p>	<p>50</p>	<p>80</p>
---	--	--	----------	----------	--	-----------	-----------	-----------

### Posebni cilj 1.5.

#### Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (DZRNS) provodi i koordinira provođenje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama i sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost. U 2011. godini predstavnici DZRNS prezentirali su Nacionalno izvješće o primjeni obveza iz Konvencije o nuklearnoj sigurnosti, a u 2012. godini prezentirat će Nacionalno izvješće o primjeni obveza iz Zajedničke konvencije o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada.

DZRNS također provodi i koordinira provođenje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost, te surađuje s regulatornim tijelima drugih zemalja nadležnim za poslove s tih područja. U 2012. godini planira se održavanje redovnih sastanaka s regulatornim tijelima iz Slovenije i Mađarske.

DZRNS koordinira poslove tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) za sve sudionike iz Republike Hrvatske. U 2011. godini DZRNS je otposlao više od 150 obavijesti o aktivnostima IAEA i prijava na te aktivnosti. Također, DZRNS je koordinirao provedbu 5 nacionalnih projekata i 30 regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA. Osim navedenog, DZRNS je poslao 96 unosa iz RH u INIS bazu podataka, koja djeluje u okviru IAEA.

DZRNS provodi aktivnosti u okviru pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji koje se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost. U okviru poglavlja 15. Energetika, mjerilo br. 4 odnosilo se na jačanje administrativnih kapaciteta regulatornog tijela za radiološku i nuklearnu sigurnost, a DZRNS je pripremio dokumente koji su se tražili kao dokaz o zadovoljavanju uvjeta iz tog mjerila. Planira se sudjelovanje predstavnika DZRNS u radu odbora i radnih skupina Europske komisije i Vijeća EU.

U skladu s obvezama prema Zakonu o pravu na pristup informacijama („Narodne novine” 172/03, 144/10 i 77/11), DZRNS je u obvezi osigurati javnost rada. To podrazumijeva redovito objavljivanje informacija iz svoje nadležnosti i kada za to ne postoji poseban zahtjev. Na svojim internetskim stranicama DZRNS redovito objavljuje informacije o svom radu uključujući podatke o aktivnostima i organizaciji, upute korisnicima, informacije o natječajima javne nabave te izvršavanje ugovora u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi, te redovito objavljuje nacрте podzakonskih akata iz svoje nadležnosti na očitovanje javnosti kao i konačne prijedloge tih akata. U 2011. godini radilo se na unapređenju web stranice DZRNS ([www.dzrns.hr](http://www.dzrns.hr)), kao i na provođenju projekata koji za ulogu imaju informiranje javnosti.

Rizik za ostvarenje:

- Nedovoljan interes krajnjih korisnika za sudjelovanje u aktivnostima i projektima, može dovesti do smanjenja broja realiziranih aktivnosti odnosno projekata.

- Nedovoljan broj osposobljenih službenika za provođenje aktivnosti međunarodne suradnje u DZRNS može dovesti do kašnjenja pri njihovoj realizaciji.

## **Načini ostvarivanja postavljenog cilja**

### **1.5.1. Izvršavanje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost**

Svake treće godine DZRNS izrađuje Nacionalno izvješće o primjeni obveza iz Zajedničke konvencije o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada, odnosno o primjeni obveza iz Konvencije o nuklearnoj sigurnosti. U godini koja slijedi nakon izrade nacionalnog izvješća po pojedinoj navedenoj konvenciji, DZRNS odgovara na postavljena pitanja drugih stranaka konvencije, odnosno postavlja pitanja drugim strankama tih konvencija u pisanom obliku. Svake druge godine DZRNS je domaćin sastanka na bilateralnoj razini sa Slovenijom i Mađarskom, a očekuje se da će slični bilateralni sporazumi biti potpisani i s drugim zemljama iz regije.

Rizik za ostvarenje: Nedovoljan broj osposobljenih službenika za provođenje ovih aktivnosti može dovesti do kašnjenja pri njihovoj realizaciji.

### **1.5.2. Provođenje aktivnosti tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA)**

Svake druge godine putem DZRNS prijavljuju se nacionalni projekti tehničke suradnje s IAEA, kao i interes za sudjelovanje u regionalnim projektima. Svake godine putem DZRNS obavještavaju se zainteresirani korisnici iz RH o aktivnostima IAEA i njihove prijave prosljeđuju u IAEA. Također, svake godine šalju se unosi iz RH u INIS bazu nuklearnih podataka u organizaciji IAEA.

Rizik za ostvarenje: Smanjen interes krajnjih korisnika za sudjelovanje u aktivnostima i projektima IAEA može dovesti do smanjenja broja realiziranih aktivnosti odnosno projekata.

### **1.5.3. Izvršavanje obveza u okviru pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji koje se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om**

Svake godine DZRNS priređuje razne izvještaje (samoprocjena, praćenje) vezano uz izvršavanje obveza za pristupanje EU na području zaštite od ionizirajućeg zračenja i nuklearne sigurnosti u okviru poglavlja 15. Energetika. DZRNS je kontakt točka za suradnju s EURATOM-om, pa redovito obavještava zainteresirane institucije u RH o raspisanim natječajima za projekte na području fisije i fuzije.

Rizik za ostvarenje: Nedostatak sredstava za zapošljavanje novih službenika onemogućit će ostvarivanje obveze administrativnog jačanja regulatornog tijela (DZRNS) iz mjerila br.4.

### **1.5.4. Provođenje informiranja javnosti o radu DZRNS putem web stranice i posebnih projekata**

Otvorenost i transparentnost rada DZRNS postiže se informiranjem javnosti o radu DZRNS putem web stranice DZRNS i provođenjem posebnih projekata.

Rizik za ostvarenje:

- Kašnjenje na reviziji web stranice DZRNS može dovesti do smanjenja broja informacija koje se postavljaju na web, posebno informacija o aktivnostima IAEA.

**TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

**Opći cilj DZRNS** Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti u Republici Hrvatskoj  
**Posebni cilj 5.** Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje otvorenosti i transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
5.1. Izvršavanje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s međunarodnim organizacijama i regulatornim tijelima drugih zemalja nadležnim za poslove s tih područja	5.1.1. Broj izrađenih i prezentiranih nacionalnih izvješća o provođenju pojedinih konvencija na godinu	Svake treće godine DZRNS izrađuje Nacionalno izvješće o primjeni obveza iz Zajedničke konvencije o sigurnosti zbrinjavanja istrošenog goriva i sigurnosti zbrinjavanja radioaktivnog otpada, odnosno o primjeni obveza iz Konvencije o nuklearnoj sigurnosti.	Broj	1	DZRNS	1	1	1
	5.1.2. Broj sastanaka vezano uz bilateralne sporazume s područja radiološke i nuklearne sigurnosti na godinu	Svake druge godine DZRNS je domaćin sastanka na bilateralnoj razini sa Slovenijom i Mađarskom.	Broj	2	DZRNS	2	2	2

5.2. Provođenje aktivnosti tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) za sve sudionike iz Republike Hrvatske	5.2.1. Broj dostavljenih obavijesti o tehničkoj suradnji s IAEA svim sudionicima iz RH i prijava kandidata na godinu	Svake godine putem DZRNS obavještavaju se zainteresirani korisnici iz RH o aktivnostima IAEA i njihove prijave proslijeđuju u IAEA.	Broj	150	IAEA, DZRNS	160	170	180
	5.2.2. Broj nacionalnih i regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA	Svake druge godine putem DZRNS prijavljuju se nacionalni projekti tehničke suradnje s IAEA, kao i interes za sudjelovanje u regionalnim projektima.	Broj	35	DZRNS, IAEA	35	35	40
	5.2.3. Broj unosa iz RH u INIS bazu podataka u organizaciji IAEA	Svake godine šalju se unosi iz RH u INIS bazu nuklearnih podataka u organizaciji IAEA.	Broj	96	DZRNS	100	120	150
5.3. Izvršavanje obveza u okviru pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji koje se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om	5.3.1. Broj izvještaja (samoprocjena, praćenje) vezano uz izvršavanje obveza za pristupanju RH Europskoj uniji, koji se odnose na poglavlje 15. Energetika na godinu	Svake godine DZRNS priređuje razne izvještaje (samoprocjena, praćenje) vezano uz izvršavanje obveza za pristupanje EU na području zaštite od ionizirajućeg zračenja i nuklearne sigurnosti u okviru poglavlja 15. Energetika.	Broj	6	DZRNS	6	6	6

5.4. Provođenje informiranja javnosti o radu DZRNS putem web stranice i posebnih projekata	5.4.1. Broj obavijesti o aktivnostima i projektima tehničke suradnje s IAEA na web stranici DZRNS	Od 2012. godine DZRNS će obavještavati zainteresiranu stručnu javnost o aktivnostima i projektima tehničke suradnje s IAEA putem web stranice DZRNS.	Broj	0	DZRNS	160	170	180
	5.4.2. Broj učeničkih likovnih radova u projektu izrade kalendara u svrhu upoznavanja javnosti s pripravnošću u Republici Hrvatskoj za slučaj nuklearne nesreće	Svake godine DZRNS provodi projekt izrade kalendara s učeničkim likovnim radovima, a u svrhu upoznavanja javnosti s pripravnošću u Republici Hrvatskoj za slučaj nuklearne nesreće.	Broj	133	DZRNS	140	150	160

## Posebni cilj 1.6.

### Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema

U RH je potrebno osigurati međunarodno priznatu razinu organiziranosti za kontrolu nad svim nuklearnim, izvornim i posebnim fisibilnim materijalima, te posebno projektiranom opremom i nenuklearnim materijalima vezanim uz korištenje nuklearne energije i tehnologije, koja se temelji na Sporazumu o EURATOM-u i Sporazumu o primjeni garancija i Dodatnom protokolu uz taj sporazum u vezi s Ugovorom o neširenju nuklearnog oružja, te Uputama Grupe nuklearnih dobavljača i Konvenciji o fizičkoj zaštiti nuklearnog materijala.

Da bi se to moglo ostvariti vodi se evidencija o nuklearnom materijalu, a svi se podaci vezani uz vrste i namjenu materijala pohranjuju u elektroničkoj bazi podataka koja se stalno ažurira. Temeljem odredbi Sporazuma o svim se relevantnim podacima redovito šalju izvješća IAEA. Od velikog je značaja i stalno praćenje međunarodnih aktivnosti na ovom području i prilagodba domaćih propisa kada je to potrebno.

Fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja i posebne opreme od iznimne je važnosti kako za građane RH tako i na globalnoj razini. Obzirom na veliki broj izvora, korisnika i prijevoznika konstantno unapređivanje svih vidova fizičke zaštite vrlo je kompleksna zadaća. Ovdje se radi o zaokruženom sustavu kojim se omogućava otkrivanje potencijalne prijetnje sigurnosti, odgovor na istu i podizanje opće sigurnosne kulture. Navedeno je prije svega obveza korisnika odnosno prijevoznika radioaktivnih izvora, no obveza Zavoda je izraditi odgovarajuće propise i pružiti stručnu pomoć kad je potrebno.

Zavod će u reguliranju i provođenju sigurnosnih mjera vezanih uz izvore ionizirajućeg zračenja i posebne opreme surađivati s drugim tijelima državne uprave, prije svega Ministarstvom unutarnjih poslova i obavještajnim agencijama. Kako se pristup sigurnosnoj problematici općenito, pa tako i u ovom području mijenja ovisno o sigurnosnim procjenama i općim svjetskim trendovima (posebice vezano uz terorističke prijetnje), potrebno je stalno praćenje i po potrebi ažuriranje naših propisa i preporuka. Također je potrebno pratiti razvoj tehničkih mjera zaštite jer su na tom području promjene vrlo česte i vezane uz stalno usavršavanje odgovarajućih tehnologija.

Rizik:

Nedovoljan broj odgovarajuće osposobljenih osoba po pitanju programskih rješenja održavanja i unapređenja elektroničke baze podataka o nuklearnim materijalima, kao i sigurnosnog planiranja, te mjera fizičko-tehničke zaštite može utjecati na kvalitetu i rokove izvršavanja zadaća u tim područjima.

Nedostatak materijalnih sredstava i manjak kvalificiranog osoblja kod korisnika i prijevoznika radioaktivnih izvora i nuklearnog materijala može imati znatan utjecaj na provođenje propisa navedenih u ovom Posebnom cilju.

## Načini ostvarivanja postavljenog cilja

### 1.6.1. Nadzor nad nuklearnim materijalima u RH

Detaljnim opisom i evidencijom omogućiti djelotvorniji nadzor nuklearnih materijala u RH. Stalnim ažuriranjem elektroničke baze podataka unapređivati kvalitetu praćenja stanja i kretanja nuklearnih materijala, kao i izradu različitih tipova izvješća i analiza. Ažuriranjem mapa omogućiti u svako doba detaljan uvid u podatke korisnika nuklearnog materijala (administrativni podaci, lokacija, opis objekata).

Rizik:

Zbog nedostatka osposobljenih osoba, posebice što se tiče softverskih rješenja, može doći do kašnjenja u prilagodbi elektroničke baze podataka a s tim i u ažuriranju mapa.

### **1.6.2. Provođenje mjera fizičke sigurnosti**

Putem suradnje s međunarodnim organizacijama i drugim državama pratiti aktualnu situaciju vezanu uz pitanja fizičke sigurnosti u svijetu i po mogućnosti osigurati tehničku pomoć korisnicima i prijevoznicima izvora ionizirajućeg zračenja u RH.

Rizik:

Nedostatak materijalnih sredstava kod korisnika i prijevoznika, pogotovo manjih, znatno utječe na primjenu mjera fizičke sigurnosti kakvu zahtijevaju propisi. Nedovoljna edukacija odgovarajućeg broja osoba, kako u Zavodu tako i kod korisnika i prijevoznika, može otežati rad na sigurnosnim planovima i mjerama fizičko-tehničke zaštite.

**TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

**Opći cilj 1.: Jačanje radiološke i nuklearne sigurnosti u Republici Hrvatskoj**

**Posebni cilj 1.6.: Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja i posebne opreme**

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
1.6.1. Nadzor nad nuklearnim materijalima u RH	1.6.1.1 Kompatibilnost baze podataka i mapa sa stanjem na terenu	Detaljnim opisom i evidencijom omogućiti djelotvorniji nadzor nuklearnih materijala u RH. Stalnim ažuriranjem elektroničke baze podataka unapređivati kvalitetu praćenja stanja i kretanja nuklearnih materijala, kao i izradu različitih tipova izvješća i analiza. Ažuriranjem mapa omogućiti u svako doba detaljan uvid u podatke korisnika nuklearnog materijala (administrativni podaci, lokacija, opis objekata).	%	70	DZRNS	80	90	100
1.6.2. Provođenje mjera fizičke sigurnosti	1.6.2.1. Broj sigurnosnih planova i učinkovitost mjera fizičko-tehničke zaštite obzirom na ukupan broj korisnika i prijevoznika radioaktivnih izvora i nuklearnog materijala	Putem suradnje s međunarodnim organizacijama i drugim državama pratiti aktualnu situaciju vezanu uz pitanja fizičke sigurnosti u svijetu i po mogućnosti osigurati tehničku pomoć korisnicima i prijevoznicima izvora ionizirajućeg zračenja u RH.	%	50	DZRNS	60	70	90

## Posebni cilj 1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH

U RH izvori ionizirajućih zračenja koriste se dugi niz u godina u području medicine, industrije i istraživačkih djelatnosti. Zakonodavni okvir kojim se regulira postupanje s radioaktivnim otpadom u RH definiran je Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnost (NN 28/10), Strategijom zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva (2009.) te Uredbom o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti.

Za potrebe skladištenja radioaktivnog otpada porijeklom iz medicine, industrije i znanstvenih istraživanja zadnjih četrdeset godina koristilo se skladište radioaktivnog materijala na Institutu Ruđer Bošković (IRB) i Institutu za medicinska istraživanja i medicinu rada (IMI).

Skladište radioaktivnog materijala na IMI nije u upotrebi od 2000. godine, a stanje u skladištu sanirano je 2007. godine.

Prijedlog da se radioaktivni otpad nastao u RH skladišti u postojećem skladištu IRB-a uprava Instituta nije prihvatila

Ovime je značajno kompromitiran status zaštite od ionizirajućeg zračenja ljudi i okoliša od utjecaja svakodnevnih djelatnosti koje uključuju korištenje radioaktivnog materijala u RH zbog čega je neophodno žurno donijeti odluku o lokaciji i operateru skladišta radioaktivnog otpada.

Uz radioaktivni otpad porijeklom iz RH, slijedom preuzetih bilateralnih obveza RH vezane uz ovu problematiku, RH je nedvosmisleno preuzela obvezu zbrinuti polovicu radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva iz NE Krško najkasnije do 2025. godine.

Strategiju zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva (Strategija) Vlada RH usvojila u 2009. g. pod izravnim pritiskom EU u postupku pregovora u Poglavlju 15. Energetika.

Strategija je usuglašena s EC no potreba za njezinom revizijom proističe iz odredbi nove EU direktive kojom se regulira sigurno zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva. Na osnovu toga RH mora najkasnije do 23. kolovoza 2013. god. obavijestiti EK o postojanju i sadržaju odgovarajućeg zakonskog okvira koji će osigurati provođenje EU direktive te najkasnije do 23. kolovoza 2015. g., mora obavijestiti EK o načinu ostvarivanja jednoznačnih ciljeva Strategije.

Vezano uz obaveze RH o zbrinjavanju RAO i ING porijeklom iz NE Krško, prema Strategiji i postojećim scenarijima, RH do 2013. godine mora donijeti odluku o načinu zbrinjavanja RAO i ING iz NE Krško.

Unutar planskog razdoblja predviđeno je određivanje i uspostavljanje centralnog skladišta za radioaktivni otpad porijeklom iz RH kao i stvaranje regulatornog okvira i stručnih kapaciteta za sigurno postupanje sa svim vrstama radioaktivnog otpada za koje je RH preuzela obvezu o zbrinjavanja.

RIZICI:

- nedonošenje pravovremenih odluka od strane Vlade RH

- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za razvoj stručnih kapaciteta

## **Načini ostvarivanja postavljenog cilja**

### **1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad**

U slijedećem trogodišnjem razdoblju planira se određivanje lokacije za skladištenje radioaktivnog otpada porijeklom iz medicine, industrije i istraživačkih djelatnosti u RH, provedba postupka licenciranja i izrada potrebnih sigurnosnih analiza, te početak rada centralnog nacionalnog skladišta.

Rizik:

- nedonošenje odluke o lokaciji skladišta radioaktivnog otpada
- kašnjenje u postupku procjene sigurnosti i licenciranja skladišta

Pokazatelj rezultata:

- uspostava i siguran pogon središnjeg nacionalnog skladišta radioaktivnog otpada

### **1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada**

U narednom trogodišnjem razdoblju planira se obučiti minimalno dva stručnjaka u području razgradnje nuklearnih elektrana, te zbrinjavanja radioaktivnog otpada porijeklom iz nuklearnih elektrana. Izgradnja minimalnih stručnih kapaciteta u navedenom području je ocjenjena kao nužna bez obzira na odluku o lokaciji budućeg odlagališta za radioaktivni otpad porijeklom i nuklearne elektrane Krško.

Rizik:

- nemogućnost zapošljavanja novih kadrova potrebnih za razvoj stručnih kapaciteta

### **1.7.3. Uspostavljanje regulatornog okvira za izbor lokacije odlagališta RAO**

Izrada pravilnika i uputa za izbor i evaluaciju lokacije potencijalnog odlagališta radioaktivnog otpada porijeklom iz nuklearnih elektrana sukladnom standardima i normama Međunarodne agencije za atomsku energiju i novoj EU direktivi kojom se regulira sigurno zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva.

Rizik:

- ekstremne izmjene u sustavu standarda i normi Međunarodne agencije za atomsku energiju

### **1.7.4. Sudjelovanje u reviziji Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u RH**

Jedna od obveza RH prethodno pristupanju EU je i revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva, te izrada akcijskog plana koji će

jasno definirati korake za ostvarivanje ciljeva iz Strategije. U narednom trogodišnjem razdoblju planira se provesti revizija Strategije i izrada Akcijskog plana.

Rizik:

- nedonošenje odluka od strane Vlade RH na osnovu kojih će se temeljiti Strategija i kasnije Akcijski plan

**TABLICA POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

**Opći cilj 1. JAČANJE RADIOLOŠKE I NUKLEARNE SIGURNOSTI U RH**

**Posebni cilj 1.7 UPRAVLJANJE RADIOAKTIVNIM OTPADOM U RH**

Načini ostvarenja	Pokazatelj rezultata (output)	Definicija	Jedinica	Polazna vrijednost	Izvor	Ciljana vrijednost (2013.)	Ciljana vrijednost (2014.)	Ciljana vrijednost (2015.)
1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad	1.7.1.1. Uspostava i siguran pogon središnjeg skladišta radioaktivnog otpada	U sljedećem trogodišnjem razdoblju planira se određivanje lokacije za skladištenje radioaktivnog otpada porijeklom iz medicine, industrije i istraživačkih djelatnosti u RH, provedba postupka licenciranja i izrada potrebnih sigurnosnih analiza, te početak rada centralnog nacionalnog skladišta.	%	0	DZRNS	50	100	100

1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada	1.7.2.1. Obučavanje minimalno 2 zaposlenika za poslove iz područja zbrinjavanja radioaktivnog otpada	Obučiti minimalno dva stručnjaka u području razgradnje nuklearnih elektrana, te zbrinjavanja radioaktivnog otpada porijeklom iz nuklearnih elektrana. Izgradnja minimalnih stručnih kapaciteta u navedenom području je ocjenjena kao nužna bez obzira na odluku o lokaciji budućeg odlagališta za radioaktivni otpad porijeklom i nuklearne elektrane Krško.	Broj	1	DZRNS	1	2	2
1.7.3. Uspostavljanje regulatornog okvira za izbor lokacije odlagališta RAO	1.7.3.1. Donošenje uputa u području izbora i evaluacije lokacije odlagališta radioaktivnog otpada	Izrada pravilnika i uputa za izbor i evaluaciju lokacije potencijalnog odlagališta radioaktivnog otpada porijeklom iz nuklearnih elektrana sukladnom standardima i normama Međunarodne agencije za atomsku energiju i novoj EU direktivi kojom se regulira sigurno zbrinjavanje radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva.	%	60	DZRNS	70	80	100

1.7.4. Revizija Strategije zabrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u RH	1.7.4.1. Suradnja u reviziji Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog	Jedna od obveza RH prethodno pristupanju EU je i revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva sukladno zahtjevima Direktive EU kojom se određuju smjernice za sigurno zbrinjavanja RAO i ING	%	0	DZRNS	60	100	100
	1.7.4.2. Akcijski plan provedbe Strategije	Na osnovu Strategije izraditi akcijski plan kojim će jasno definirati korake za ostvarivanje ciljeva iz Strategije.	%	0	DZRNS	0	60	100

**TABLICA POKAZATELJA UČINKA (OUTCOME)**

**Opći cilj**

**1. JAČANJE RADIOLOŠKE I NUKLEARNE SIGURNOSTI U RH**

<b>Posebni cilj</b>	<b>Pokazatelj učinka (outcome)</b>	<b>Definicija</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Polazna vrijednost</b>	<b>Izvor</b>	<b>Ciljana vrijednost (2013.)</b>	<b>Ciljana vrijednost (2014.)</b>	<b>Ciljana vrijednost (2015.)</b>
1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način	Smanjenje ozračenja stanovništva i izloženih radnika od djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja.	Upotrebom izvora ionizirajućeg zračenja na siguran način rezultat će smanjenjem ozračenja stanovništva i izloženih radnika od djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja	%	15	DZRNS/EU/SAFU/IAEA/ovlaštene stručni tehnički servisi/vanjski stručnjaci	50	75	95
1.2. Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu	Usklađen i potpun sustav legislative u području radiološke i nuklearne sigurnosti	Usvajanje osnovnih sigurnosnih standarda, te usvajanje tehničkih dokumenata kojima se u detalje propisuje potreban sustav radiološke i nuklearne sigurnosti.	%	60	DZRNS	70	80	90
1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i	Učinkovit sustav pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja	održane vježbe za provjeru učinkovitosti sustava u dijelovima i u cjelini		0	DUZS, DZRNS, druga TDU, drugi sudionici sustava	1	2	3

1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša	Smanjenje ozračenja stanovništva od okoliša	Praćenje radioaktivnosti u okolišu te radnih mjestima i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja doprinosi se smanjenju ozračenja stanovništva od okoliša	%	20	DZRNS/EU /SAFU/ovlaštene stručni tehnički servisi/vanjski stručnjaci	40	60	75
1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje otvorenosti i transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost	Postotak izvršenja aktivnosti međunarodne suradnje i obveza proizašlih iz pristupanja međunarodnim konvencijama i sporazumima iz područja radiološke i nuklearne sigurnosti	Jačanjem administrativnih kapaciteta DZRNS, aktivnosti međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti bit će brojnije i učinkovitije.	%	85	DZRNS	90	95	100
1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja i posebne opreme	Primjena naših propisa koji proizlaze iz tripartitnog sporazuma s EURATOM i IAEA u praksi, provođenje propisanih mjera fizičke sigurnosti	Praćenje provođenja propisa koji se odnose na nadzor nad svim nuklearnim, izvornim i posebnim fisibilnim materijalima, odobravanje sigurnosnih planova korisnika radioaktivnih izvora i nuklearnog materijala, provjera mjera fizičko-tehničke zaštite	%	70	DZRNS	80	90	95

1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH	Smanjenje rizika od mogućih negativnih učinaka nedozvoljenog postupanja s radioaktivnim otpadom i uspostavljanje prakse postupanja s radioaktivnim otpadom na siguran način	Unutar planskog razdoblja predviđeno je određivanje i uspostavljanje centralnog skladišta za radioaktivni otpad porijeklom iz RH kao i stvaranje regulatornog okvira i stručnih kapaciteta za sigurno postupanje sa svim vrstama radioaktivnog otpada za koje je RH preuzela obvezu o zbrinjavanja.	%	60	DZRNS	70	80	90
---	---	---	---	----	-------	----	----	----

**SKRAĆENI PRIKAZ OPĆIH I POSEBNIH CILJEVA, POKAZATELJA UČINKA (OUTCOME), NAČINA OSTVARENJA POSTAVLJENOG POSEBNOG CILJA I POKAZATELJA REZULTATA (OUTPUT)**

<b>Opći cilj</b>	<b>Posebni cilj</b>	<b>Pokazatelj učinka (outcome)</b>	<b>Način ostvarenja posebnog cilja</b>	<b>Pokazatelj rezultata (output)</b>
Opći cilj 1	Posebni cilj 1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način	Smanjenje ozračenja stanovništva i izloženih radnika od djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja.	1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja	1.1.1.1. Uspostavljeni programi kontrole kvalitete i provođenje kontrole kvalitete
				1.1.1.2. Izrađene preporučene vrijednosti doza za pojedine dijagnostičke postupke i raspodjela procjene pojedinačnih doza od medicinskog ozračenja
				1.1.1.3. Izrađene preporučene efektivne doze za izložene radnike
			1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava izdavanja odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja	1.1.2.1. Izrađena programska podrška izdavanju odobrenja i dozvola, kao i načinu vođenja evidencija o njima te njihovog povezivanju
				1.1.2.2. Podaci u središnjem registru usklađeni sa stvarnim stanjem
			1.1.3. Unapređenje programske podrške u sustavu ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja te u sustavu provjere zdravstvene sposobnosti izloženih radnika	1.1.3.1. Izrađena programska podrška za izradu izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućeg zračenja te prostorija i radnog okoliša u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori
				1.1.3.2. Izrađena programska podrška za unos podataka o zdravstvenoj sposobnosti izloženih radnika
				1.1.3.3. Izdane tzv. <i>radiološke putovnice</i>
			1.1.4. Izrada uputa za pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja	1.1.4.1. Izrađene upute i objavljene na način da budu dostupne javnosti
				1.1.4.2. Informativni materijali distribuirani svim pravnim ili fizičkim osobama koje za obavljanju svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja i objavljeni na internetskim stranicama
		1.1.5. Jačanje kapaciteta za	1.1.5.1. Broj novoprimitljenih i adekvatno osposobljenih	

		obavljanje inspekcijskog nadzora	inspektora		
			1.1.5.2. Broj izrađenih uputa za postupanje		
			1.1.5.3. Postotak izvršenja plana inspekcijskih nadzora		
Posebni cilj 1.2. Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu	Usklađen i potpun sustav legislative u području radiološke i nuklearne sigurnosti	1.2.1. Provedba samoprocjene (self-assessment) DZRNS u skladu s IAEA metodologijom	1.2.1.1. provedena samoprocjena		
			1.2.1.2. akcijski plan popunjavanja utvrđenih nedostataka		
		1.2.2. Razvijanje stručnih kapaciteta	1.2.2.1. certifikacija sedam ovlaštenih organizacija u području radiološke i nuklearne sigurnosti		
		1.2.3. Uspostavljanje Sustava upravljanja kvalitetom	1.2.3.1. Certifikacija Zavoda sukladno normi ISO 9001		
		1.2.4. Uvođenje Sustava informacijske sigurnosti (ISMS)	1.2.4.1. Procjena rizika i izrada akcijskog plana popunjavanja utvrđenih nedostataka 1.2.4.2. Tehničko tehnološka nadogradnja i obučavanje zaposlenika sukladno akcijskom planu		
		1.2.5. Izrada stručnih podloga za pravilnike i upute	1.2.5.1. Donošenje pravilnika i uputa		
Posebni cilj 1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom	Učinkovit sustav pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja	1.3.1. Implementacija Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednog događaja	1.3.1.1. izrađeni prateći dokumenti (SOP-ovi i upute)		
			1.3.1.2. izrađene procjene ugroze te planovi i programi mjera za slučaj izvanrednog događaja za pojedinog nositelja odobrenja		
			1.3.1.3. provjera osposobljenosti sudionika		
				1.3.2. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj kroz projekte financirane od strane Europske unije i Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA)	1.3.2.1. sklopljeni ugovori za nabavu roba i usluga ugovori za
					1.3.2.2. redovni izvještaji o napretku projekata
					1.3.2.3. EPREV misija provedena
				1.3.3. Održavanje funkcionalnosti sustava pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže	1.3.3.1. osigurano održavanje sustava SPUNN 1.3.3.2. osigurana raspoloživost sustava

		1.3.4.Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osuvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja	1.3.4.1.mjerna oprema ispravna i umjerena 1.3.4.2.svi alati za procjenu rizika u funkciji
		1.3.5.Jaćanje administrativnih kapaciteta	1.3.5.1.ojačani administrativni kapaciteti 1.3.5.2.ojačani administrativni kapaciteti
		1.3.6.Jaćanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju	1.3.6.1.održani seminari 1.3.6.2.izrađen kalendar 1.3.6.3.provedena kampanja upoznavanja javnosti s INES ljestvicom
Posebni cilj 1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša	Smanjenje ozračenja stanovništva od okoliša	1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu	1.4.1.1. Izvešće o stanju radioaktivnosti u okolišu te stambenim i radnim prostorijama s procjenom ozračenja stanovništva 1.4.1.2. uspostavljen sustav (IT infrastrukture) za pohranu, obradu i prezentaciju prikupljenih podataka 1.4.1.3. Status IPA 2011 projekta "Upgrading of the systems for the on- and off-line monitoring of radioactivity into the environment in Croatia"
		1.4.2. Identifikacija radnih mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja	1.4.2.1. Identificirana radna mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja
Posebni cilj 1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost	Postotak izvršenja aktivnosti međunarodne suradnje i obveza proizašlih iz pristupanja međunarodnim konvencijama i sporazumima iz područja radiološke i nuklearne sigurnosti	1.5.1. Izvršavanje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s međunarodnim organizacijama i regulatornim tijelima drugih zemalja nadležnim za poslove s tih područja	1.5.1.1. Broj izrađenih i prezentiranih nacionalnih izvješća o provođenju pojedinih konvencija na godinu 1.5.1.2. Broj sastanaka vezano uz bilateralne sporazume s područja radiološke i nuklearne sigurnosti na godinu
		1.5.2. Provođenje aktivnosti tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju	1.5.2.1. Broj dostavljenih obavijesti o tehničkoj suradnji s IAEA svim sudionicima iz RH i prijava kandidata na godinu

		(IAEA) za sve sudionike iz Republike Hrvatske	1.5.2.2. Broj nacionalnih i regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA
			1.5.2.3. Broj unosa iz RH u INIS bazu podataka u organizaciji IAEA
		1.5.3. Izvršavanje obveza u okviru pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji koje se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om	1.5.3.1. Broj izvještaja (samoprocjena, praćenje) vezano uz izvršavanje obveza za pristupanje RH Europskoj uniji, koji se odnose na poglavlje 15. Energetika na godinu
		1.5.4. Provođenje informiranja javnosti o radu DZRNS putem web stranice i posebnih projekata	1.5.4.1. Broj obavijesti o aktivnostima i projektima tehničke suradnje s IAEA na web stranici DZRNS
Posebni cilj 1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema	Primjena naših propisa koji proizlaze iz tripartitnog sporazuma s EURATOM i IAEA u praksi, provođenje propisanih mjera fizičke sigurnosti	1.6.1. Nadzor nad nuklearnim materijalima u RH	1.6.1.1. Kompatibilnost baze podataka i mapa sa stanjem na terenu
		1.6.2. Provođenje mjera fizičke sigurnosti	1.6.2.1. Provođenje mjera fizičke sigurnosti
Posebni cilj 1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH	Smanjenje rizika od mogućih negativnih učinaka nedozvoljenog postupanja s radioaktivnim otpadom i uspostavljanje prakse postupanja s radioaktivnim otpadom na siguran način	1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad	1.7.1.1. Uspostava i siguran pogon središnjeg skladišta radioaktivnog otpada
		1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada	1.7.2.1. Obučavanje minimalno 2 zaposlenika za poslove iz područja zbrinjavanja radioaktivnog otpada
		1.7.3. Uspostavljanje regulatornog okvira za izbor lokacije odlagališta RAO	1.7.3.1. Donošenje uputa u području izbora i evaluacije lokacije odlagališta radioaktivnog otpada
		1.7.4. Revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u RH	1.7.4.1. Revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog
			1.7.4.2. Izrada Akcijskog plana provedbe Strategije

**VEZA STRATEŠKOG PLANA I DRŽAVNOG PRORAČUNA**

<b>Opći cilj</b>	<b>Posebni cilj</b>	<b>Program u državnom proračunu</b>	<b>Pokazatelj učinka (outcome)</b>	<b>Način ostvarenja posebnog cilja</b>	<b>Aktivnost/projekt u državnom proračunu</b>	<b>Pokazatelj rezultata (output)</b>
Opći cilj 1	Posebni cilj 1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Smanjenje ozračenja stanovništva i izloženih radnika od djelatnosti s izvorima ionizirajućeg zračenja.	1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja	K849008 K-NOVA 1 A-NOVA 1	1.1.1.1. Uspostavljeni programi kontrole kvalitete i provođenje kontrole kvalitete
						1.1.1.2. Izrađene preporučene vrijednosti doza za pojedine dijagnostičke postupke i raspodjela procjene pojedinačnih doza od medicinskog ozračenja
						1.1.1.3. Izrađene preporučene efektivne doze za izložene radnike
				1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava izdavanja odobrenja i dozvola za uporabu i promet izvorima ionizirajućeg zračenja	A849020	1.1.2.1. Izrađena programska podrška izdavanju odobrenja i dozvola, kao i načinu vođenja evidencija o njima te njihovog povezivanju
				1.1.2.2. Podaci u središnjem registru usklađeni sa stvarnim stanjem		
				1.1.3. Unapređenje programske podrške u sustavu ispitivanja izvora ionizirajućeg zračenja te u sustavu provjere zdravstvene sposobnosti	A849020	1.1.3.1. Izrađena programska podrška za izradu izvješća o ispitivanju izvora ionizirajućeg zračenja te

			izloženih radnika		<p>prostorija i radnog okoliša u kojem se koriste ili čuvaju otvoreni radioaktivni izvori</p> <p>1.1.3.2. Izrađena programska podrška za unos podataka o zdravstvenoj sposobnosti izloženih radnika</p> <p>1.1.3.3. Izdane tzv. <i>radiološke putovnice</i></p>
			1.1.4. Izrada uputa za pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja	A849020	<p>1.1.4.1. Izrađene upute i objavljene na način da budu dostupne javnosti</p> <p>1.1.4.2. Informativni materijali distribuirani svim pravnim ili fizičkim osobama koje za obavljanju svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja i objavljeni na internetskim stranicama</p>
			1.1.5. Jačanje kapaciteta za obavljanje inspeksijskog nadzora	A849020	<p>1.1.5.1. Broj novoprimljenih i adekvatno osposobljenih inspektora</p> <p>1.1.5.2. Broj izrađenih uputa za postupanje</p> <p>1.1.5.3. Postotak izvršenja plana inspeksijskih nadzora</p>
Posebni cilj 1.2. Razvoj sustava za provođenje preporuka, normi i standarda u području radiološke i nuklearne	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Usklađen i potpun sustav legislative u području radiološke i nuklearne sigurnosti	1.2.1. Provedba samoprocjene (self-assessment) DZRNS u skladu s IAEA metodologijom	A849020 A849024	<p>1.2.1.1. provedena samoprocjena</p> <p>1.2.1.2. akcijski plan popunjavanja utvrđenih nedostataka</p>
			1.2.2. Razvijanje stručnih kapaciteta	A849020	1.2.2.1. certifikacija sedam ovlaštenih organizacija u

sigurnosti i razvoj stručnih kapaciteta za primjenu					području radiološke i nuklearne sigurnosti
			1.2.3.Uspostavljanje Sustava upravljanja kvalitetom	A849020	1.2.3.1.Certifikacija Zavoda sukladno normi ISO 9001
			1.2.4.Uvođenje Sustava informacijske sigurnosti (ISMS)	A849020 K849023	1.2.4.1.Procjena rizika i izrada akcijskog plana popunjavanja utvrđenih nedostataka
					1.2.4.2.Tehničko tehnološka nadogradnja i obučavanje zaposlenika sukladno akcijskom planu
1.2.5.Izrada stručnih podloga za pravilnike i upute	A849020 A849024 A-NOVA1	1.2.5.1.Donošenje pravilnika i uputa			
Posebni cilj 1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Učinkovit sustav pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja	1.3.1.Implementacija Uredbe o mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja te intervencija u slučaju izvanrednoga događaja	A849020 A849021	1.3.1.1. izrađeni prateći dokumenti (SOP-ovi i upute)
					1.3.1.2. izrađene procjene ugroze te planovi i programi mjera za slučaj izvanrednog događaja za pojedinog nositelja odobrenja
					1.3.1.3. provjera osposobljenosti sudionika
					1.3.2.1.sklopljeni ugovori za nabavu roba i usluga ugovori za
1.3.2.Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora na izvanredni događaj kroz projekte financirane od strane Europske unije i Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA)	A849020 A849021		1.3.2.2.redovni izvještaji o napretku projekata		
			1.3.2.3.EPREV misija provedena		
			1.3.3.1.osigurano održavanje sustava SPUNN		
1.3.3.Održavanje funkcionalnosti sustava pravodobnog upozoravanja na	A849020 A849021				

			nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže		1.3.3.2.osigurana raspoloživost sustava
			1.3.4.Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osuvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja	A849020 A849021	1.3.4.1.mjerna oprema ispravna i umjerena 1.3.4.2.svi alati za procjenu rizika u funkciji
			1.3.5.Jaćanje administrativnih kapaciteta	A849020 A849021	1.3.5.1.ojačani administrativni kapaciteti 1.3.5.2.ojačani administrativni kapaciteti
			1.3.6.Jaćanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju	A849020 K849007	1.3.6.1.održani seminari 1.3.6.2.izrađen kalendar 1.3.6.3.provedena kampanja upoznavanja javnosti s INES ljestvicom
Posebni cilj 1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Smanjenje ozračenja stanovništva od okoliša	1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu	A849020 A849003 K-NOVA2	1.4.1.1. Izvješće o stanju radioaktivnosti u okolišu te stambenim i radnim prostorijama s procjenom ozračenja stanovništva 1.4.1.2. uspostavljen sustav (IT infrastrukture) za pohranu, obradu i prezentaciju prikupljenih podataka 1.4.1.3. Status IPA 2011 projekta "Upgrading of the systems for the on- and off-line monitoring of radioactivity into the environment in Croatia"
			1.4.2. Identifikacija radnih mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja	A849020 A849003	1.4.2.1. Identificirana radna mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja

Posebni cilj 1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Postotak izvršenja aktivnosti međunarodne suradnje i obveza proizašlih iz pristupanja međunarodnim konvencijama i sporazumima iz područja radiološke i nuklearne sigurnosti	1.5.1. Izvršavanje obveza koje je Republika Hrvatska preuzela prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s međunarodnim organizacijama i regulatornim tijelima drugih zemalja nadležnim za poslove s tih područja	A849020 A849022	1.5.1.1. Broj izrađenih i prezentiranih nacionalnih izvješća o provođenju pojedinih konvencija na godinu
					1.5.1.2. Broj sastanaka vezano uz bilateralne sporazume s područja radiološke i nuklearne sigurnosti na godinu
			1.5.2. Provođenje aktivnosti tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) za sve sudionike iz Republike Hrvatske	A849020 A849022	1.5.2.1. Broj dostavljenih obavijesti o tehničkoj suradnji s IAEA svim sudionicima iz RH i prijava kandidata na godinu
					1.5.2.2. Broj nacionalnih i regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA
					1.5.2.3. Broj unosa iz RH u INIS bazu podataka u organizaciji IAEA
		1.5.3. Izvršavanje obveza u okviru pristupanja Republike Hrvatske Europskoj uniji koje se odnose na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om	A849020	1.5.3.1. Broj izvještaja (samoprocjena, praćenje) vezano uz izvršavanje obveza za pristupanju RH Europskoj uniji, koji se odnose na poglavlje 15. Energetika na godinu	
		1.5.4. Provođenje informiranja javnosti o radu DZRNS putem web stranice i posebnih projekata	A849020	1.5.4.1. Broj obavijesti o aktivnostima i projektima tehničke suradnje s IAEA na web stranici DZRNS	

Posebni cilj 1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Primjena naših propisa koji proizlaze iz tripartitnog sporazuma s EURATOM i IAEA u praksi, provođenje propisanih mjera fizičke sigurnosti	1.6.1. Nadzor nad nuklearnim materijalima u RH	A849020 A849024	1.6.1.1. Kompatibilnost baze podataka i mapa sa stanjem na terenu
			1.6.2. Provođenje mjera fizičke sigurnosti	A849020 A849024	1.6.2.1. Provođenje mjera fizičke sigurnosti
Posebni cilj 1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH	3608 Radiološka i nuklearna sigurnost	Smanjenje rizika od mogućih negativnih učinaka nedozvoljenog postupanja s radioaktivnim otpadom i uspostavljanje prakse postupanja s radioaktivnim otpadom na siguran način	1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad	A849006 A849020	1.7.1.1. Uspostava i siguran pogon središnjeg skladišta radioaktivnog otpada
			1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada	A849025	1.7.2.1. Obučavanje minimalno 2 zaposlenika za poslove iz područja zbrinjavanja radioaktivnog otpada
			1.7.3. Uspostavljanje regulatornog okvira za izbor lokacije odlagališta RAO	A849020 A849024	1.7.3.1. Donošenje uputa u području izbora i evaluacije lokacije odlagališta radioaktivnog otpada
			1.7.4. Revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog goriva u RH	A849020 A849024	1.7.4.1. Revizija Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada i istrošenog nuklearnog 1.7.4.2. Izrada Akcijskog plana provedbe Strategije