

# **STRATEŠKI PLAN Državnog zavoda za radioološku i nuklearnu sigurnost za razdoblje 2018. – 2020.**

## **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 radioološke 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**

### **1. Jačanje radioološke i nuklearne sigurnosti**

- 1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način
- 1.2. Usklađivanje regulatornog sustava s preporukama, normama i standardima u području radioološke i nuklearne sigurnosti i jačanje stručnih kapaciteta za primjenu istih
- 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
- 1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša
- 1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radioološke i nuklearne sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radioološku i nuklearnu sigurnost
- 1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema
- 1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH

## **1.1. Jačanje radioološke i nuklearne sigurnosti**

Opći cilj, kao i posebni ciljevi koji njemu doprinose, proizlazi iz djelokruga Državnog zavoda za radioološku i nuklearnu sigurnost (nadalje: Zavod) 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 području 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. U tu svrhu je i predviđena uspostava središnjeg skladišta za radioaktivni otpad te izgradnja odgovarajućih stručnih kapaciteta u tom području. 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 prioritetnih zadataka u cilju osiguranja sigurne upotrebe izvora ionizirajućeg zračenja.

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

Sigurnost pri upotrebi izvora ionizirajućeg zračenja postiže se kroz redovne aktivnosti Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost, ovlaštenih stručnih tehničkih servisa i drugih sudionika propisanih zakonom, a posebno kroz dozimetrijski nadzor, redovne preglede izvora, provjeru kvalitete izvora ionizirajućeg zračenja i drugih 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 unapređuju se imajući u vidu odredbe sadržane u EU direktivama i preporuke Međunarodne agencije za atomsku energiju (IAEA). Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/13 i 39/15) potrebno je do veljače 2018. godine uskladiti s EU direktivom koja uređuje ovo područje, a koja je stupila na snagu krajem 2014. godine. Zakon o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/13 i 39/15) je uskladen s primjenjivim direktivama. Obzirom da je prema navedenom zakonu inspekcijski nadzor nad provedbama tog zakona u nadležnosti Zavoda, u narednom periodu jedan od prioriteta će biti nastavak jačanja 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 njihovog cijelog životnog ciklusa.

#### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja
- 1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava notifikacije te izdavanja odobrenja, rješenja o registraciji i dozvola za promet izvorima ionizirajućeg zračenja

- 1.1.3. Izrada uputa za pravne ili fizičke osobe koje za obavljanje svoje djelatnosti koriste izvore ionizirajućeg zračenja
- 1.1.4. Prikupljanje podataka o isporučenim i utrošenim izvorima ionizirajućeg zračenja
- 1.1.5. Organizacija stručnog osposobljavanja izloženih radnika o primjeni mjera radiološke sigurnosti
- 1.1.6. Edukacija inspektora i unapređenje kvalitete obavljanja inspekcijskog nadzora

<b>Posebni cilj</b>	<b>1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način</b>					
Program u državnom proračunu	3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost					
<b>POSTOJEĆI NAČINI OSTVARENJA</b>						
Način ostvarenja	Aktivnost/projekt u državnom proračunu	Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost 2018.	Ciljana vrijednost 2019.	Ciljana vrijednost 2020.
1.1.1. Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja	A849020	1.1.1. 1.Jačanje kapaciteta za smanjenje doza izloženih radnika i osoba koje su podvrgnute dijagnostičkim i terapijskim postupcima uporabom izvora ionizirajućeg zračenja	broj	15	17	17
1.1.2. Unapređenje središnjeg registra i sustava notifikacije te izдавanja odobrenja, rješenja o registraciji i dozvoli, kao i načinu vodenja evidencija o njima te njihovog povezivanja	A849020	1.1.2.1. Izrađena programska podrška izdavanju odobrenja, rješenja o registraciji i dozvoli, kao i načinu vodenja evidencija o njima te njihovog povezivanja	%	40	80	90
		1.1.2.2. Podaci u središnjem registru uskladjeni sa stvarnim stanjem	%	90	98	98

	A849020	1.1.3.1. Izrađene upute i objavljene na način da budu dostupne javnosti	%	70	80	90	100
	A849020	1.1.3.2. Informativni materijali ažurnirani i objavljeni na internetskim stranicama	%	80	90	100	100
1.1.4. Prikupljanje podataka o isporučenim i utrošenim izvorima ionizirajućeg zračenja	A849020	1.1.4.1. Broj prikupljenih podataka o isporučenim izvorima ionizirajućeg zračenja	%	75	100	100	100
	A849020	1.1.4.2. Broj prikupljenih podataka o utrošku otvorenih radioaktivnih izvora u nuklearnoj medicini	%	75	100	100	100
1.1.5. Organizacija stručnog ospozobljavanja izloženih radnika o primjeni mjera radiološke sigurnosti	A849029	1.1.5.1. Obrazovni materijali u sklopu e-Učenja izrađeni i objavljeni na web stranicama	%	80	100	100	100
1.1.6. Edukacija inspektora i unapređenje kvalitete obavljanja inspekcijskog nadzora	A849020	1.1.6.1. Broj izrađenih uputa za postupanje	%	90	95	100	100
		1.1.6.2. Postotak izvršenja plana inspekcijskih nadzora	%	85	85	85	85

## **1.2. Uspostavljanje regulatornog sustava s preporukama, normama i standardima u području radiološke i nuklearne sigurnosti i jačanje stručnih kapaciteta za primjenu istih**

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 s ciljem dostizanja sposobnosti neovisnog ispunjavanja zakonodavnih kapaciteta. Također, kako bi se osigurala izvrsnost i stalno unapređenje usluga, a sukladno smjernicama Vlade za povećanjem učinkovitosti i kvalitete državne uprave, Zavod će provesti pripremne radnje potrebne za uvođenje sustava osiguranja kvalitete kao i uvođenje novih suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija. To znači, uspostavljanje sustava koji će omogućiti da se na sustavan način prepoznaju i stave pod kontrolu svi procesi koji utječu na kvalitetu usluga primjenom dostupnih IT alata. U narednom trogodišnjem razdoblju zavod planira započeti s pripremnim radnjama za novu samoprocjenu koja bi trebala analizirati postignuto sukladno IRRS misiji iz 2015. godine i zaključku Vlade RH o IRRS misiji.

### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.2.1. Ispunjavanje zaključka Vlade RH o IRRS misiji
- 1.2.2. Provedba samoprocjene (self-assessment) Zavoda u sklopu IRRS follow-up misije IAEA
- 1.2.3. Uspostavljanje sustava upravljanja kvalitetom
- 1.2.4. Izrada stručnih podloga za pravilnike i upute

<b>Posebni cilj</b>	1.2. Usklađivanje regulatornog sustava s preporukama, normama i standardima u području nuklearne sigurnosti i jačanje stručnih kapaciteta za primjenu istih
Program u državnom proračunu	3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost

#### POSTOJEĆI NAČINI OSTVARENJA

Način ostvarenja	Aktivnost/projekt u državnom proračunu	Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost 2018.	Cijelana vrijednost 2019.	Cijelana vrijednost 2020.
1.2.1. Ispunjavanje zaključka Vlade RH o IRRS misiji	A849020 A849024	1.2.1.1. Ispunjavanje zaključka Vlade RH o IRRS misiji	%	10	50	90
1.2.2. Provjedba samoprocjene (self-assessment) Zavoda u sklopu IRRS follow-up misije IAEA	A849020 A849024	1.2.2.1. provjedena samoprocjena	%	0	0	0
1.2.3. Uspostavljanje sustava upravljanja kvalitetom	A849020 A849024	1.2.3.1. Certifikacija Zavoda sukladno normi ISO 9001 1.2.3.2. uvodenje IKT tehnologija	%	0	50	85

1.2.4. Izrada stručnih podloga za pravilnikе i upute	A849020 A849024	1.2.4.1. Donošenje pravilnika i uputa	%	60	70	80	90

### **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 zračenja i nuklearnih djelatnosti može 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 i 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.

#### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.3.1. Implementacija zakonskih i podzakonskih akata kojim se uređuje područje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja
- 1.3.2. Održavanje funkcionalnosti sustava pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže
- 1.3.3. Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja
- 1.3.4. Zapošljavanje novih državnih službenika na poslovima unapređenja sustava pripravnosti i odgovora na ID
- 1.3.5. Jačanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju za smanjenje i ublažavanje istih - informiranje javnosti te obuka ostalih tijela državne uprave te lokalne i regionalne uprave i samouprave
- 1.3.6. Jačanje potpore nadležnim tijelima u sprječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i sprječavanje zloupotrebe istih

<b>Posebni cilj</b>	1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u spriječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom					
Program u državnom proračunu	3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost <b>POSTOJEĆI NAČINI OSTVARENJA</b>					
<b>Aktivnost/projekt</b> u državnom proračunu						
<b>Način ostvarenja</b>	<b>Pokazatelj rezultata</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Polazna vrijednost</b>	<b>Ciljana vrijednost</b>	<b>Ciljana vrijednost</b>	<b>Ciljana vrijednost</b>
	1.3.1.1. izrađeni prateći dokumenti (koncepti odziva, planovi, procedure, upute)	broj	15	22	22	22
	1.3.1.2. izrađene procjene ugroze te planovi i programi mjera za slučaj izvanrednog događaja za pojedinog nositelja odobrenja	%	100	100	100	100
	1.3.1.3. provjera sposobljenosti sudionika	broj	4	5	6	6

		1.3.2.1. osigurano održavanje sistava SPUNN	broj	1	1	1	1
	A849020	1.3.2.2. osigurana raspoloživost sistava	%	95	95	95	95
1.3.2. Održavanje funkcionalnosti sistava pravodobnog upozoravanja na nuklearnu nesreću te proširenje postojeće mreže	A849021	1.3.3.1. mjerne oprema ispravna i umjerena	%	60	90	90	90
1.3.3. Održavanje mjerne dozimetrijske opreme te osuvremenjivanje alata za procjenu rizika od izvanrednog događaja	A849020 A849021	1.3.3.2. svi alati za procjenu rizika u funkciji	%	90	90	90	100
1.3.4. Zapošljavanje novih državnih službenika na poslovima unapređenja sustava pripravnosti i odgovora na ID	A849020 A849021	1.3.4.1. broj državnih službenika u Službi za inspekciju i izvanredni događaj u odnosu na broj predviđen Uredboom o unutarnjem ustrojstvu	%	45	55	64	73
1.3.5. Jačanje svijesti o mogućim posljedicama izvanrednog događaja i mjerama koje se poduzimaju za smanjenje i ublažavanje istih - informiranje javnosti te obuka ostalih tijela državne uprave te lokalne i regionalne uprave i samouprave	A849020	1.3.5.1. održani seminari	broj	2	7	12	15
		1.3.5.2. izrađen kalendar (broj zaprimljenih učeničkih likovnih radova u projektu)	broj	115	120	125	130

1.3.6.1. uspostava sustava portalnih monitora za pravovremeno spriječavanje nedozvoljenog prometa	%	30	70
nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i spriječavanje zloupotrebe istih	%	80	75
A849021  1.3.6. Jačanje potpore nadležnim tjelima u spriječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnog i drugog radioaktivnog materijala i spriječavanje zloupotrebe istih			

#### **1.4. Zastita okoliša i pravilnik o praćenju stanja radioaktivnosti u okolišu**

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 praćenju stanja radioaktivnosti u okolišu (NN 121/13).

##### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu
- 1.4.2. Primjena zakonskih i podzakonskih akata na identificirana radna mjesta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja
- 1.4.3. Izrada nacionalnog plana za radon i provedba aktivnosti sukladno planu

Posebni cilj		1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša					
Program u državnom proračunu		3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost					
POSTOJEĆI NACINI OSTVARENJA							
Nacin ostvarenja	Aktivnost/projekt u državnom proračunu	Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost	Ciljana vrijednost 2018.	Ciljana vrijednost 2019.	Ciljana vrijednost 2020.
1.4.1. Praćenje radioaktivnosti u okolišu	A849003; A849020	1.4.1.1. Izvješće o stanju radioaktivnosti u okolišu te stambenim i radnim prostorijama s procjenom ozračenja stanovništva	%	92	93	95	96
1.4.2. Identifikacija radnih mjeseta i područja obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg	A849003, A849020	1.4.2.1. Identificirana radna mjesta i područja	%	50	70	80	90

		obzirom na izloženost prirodnim izvorima ionizirajućeg zračenja		
1.4.3. Izrada nacionalnog plana za radon i provedba aktivnosti sukladno planu	A849020	Izrađen nacionalni akcijski plan za radon	%	50 70 100 100

## 1.5. Upravljanje radiološkom i nuklearnom sigurnostima u skladu s međunarodnim pravilnikom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti i povećanje transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost

Državni zavod za radiološku i nuklearnu sigurnost (Zavod) 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. Svake treće godine predstavnici Zavoda sudjeluju na Redovnim sastancima stranaka Konvencije o nuklearnoj sigurnosti ili Zajedničke konvencije o sigurnosti istrošenog goriva, na kojima prezentiraju nacionalna izvješća pripremljena u godini koja prethodi redovnom sastanku.

Zavod 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. Svake godine održavaju se redovni sastanci s regulatornim tijelima iz Slovenije i Mađarske. Također se vode pregovori o potpisivanju bilateralnih sporazuma s regulatornim tijelima iz Srbije i Bosne i Hercegovine.

Zavod koordinira poslove tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA) za sve sudionike iz Republike Hrvatske. Zavod objavljuje obavijesti o aktivnostima IAEA putem svoje web stranice i prosljeđuje prijave na te aktivnosti za sve kandidate iz Hrvatske. Također, Zavod je koordinirao provedbu nacionalnih i regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA. Osim navedenog, Zavod prosljeđuje unose iz Republike Hrvatske u INIS bazu podataka, koja djeluje u okviru IAEA.

Zavod provodi aktivnosti vezane uz članstvo Republike Hrvatske u Europskoj uniji u okviru Međuresorne radne skupine za europske poslove, čiji rad koordinira Ministarstvo vanjskih i europskih poslova. Ti poslovi se odnose na praćenje izmjena postojećih i donošenja novih pravnih propisa Europske unije na području radiološke i nuklearne sigurnosti i izradu nacionalnih stajališta za sastanke radnih skupina Vijeća. Zavod prati rad Radne skupine za atomska pitanja kao sunositelj, pa će u tom smislu sudjelovati u pripremama za hrvatsko predsjedavanje EU u 2020. godini. Predstavnici Zavoda sudjeluju u radu odbora i radnih skupina Europske komisije i Vijeća EU. Predstavnica Zavoda također obavlja poslove nacionalne kontakt osobe (NCP) za Euratom u okviru mreže nacionalnih osoba za kontakt za program Obzor 2020., koji koordinira Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta.

U skladu s obvezama prema Zakonu o pravu na pristup informacijama („Narodne novine“ 25/13 i 85/15), Zavod 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 Zavod 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 nacrte podzakonskih akata iz svoje nadležnosti na očitovanje javnosti kao i konačne prijedloge tih akata. Zavod radi i na provođenju projekata koji za ulogu imaju informiranje javnosti.

## **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
- 1.5.2. Provođenje aktivnosti tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA)
- 1.5.3. Izvršavanje obveza u okviru članstva Republike Hrvatske u Europskoj uniji koje se odnose na radiološku i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om
- 1.5.4. Provođenje informiranja javnosti o radu Zavoda putem web stranice i posebnih projekata.

1.5. Unapređenje međunarodne suradnje na području radiološke i nuklearne sigurnosti i povećanje otvorenosti i transparentnosti rada Državnog zavoda za radiološku i nuklearnu sigurnost						
Program u državnom proračunu		3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost				
POSTOJEĆI NACINI OSTVARENJA						
Nacini ostvarenja	Aktivnost/projekt u državnom proračunu	Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost 2018.	Ciljana vrijednost 2019.	Ciljana vrijednost 2020.
1.5.1. Izvršavanje obveza koje je Republika Hrvatska preuzeila prema međunarodnim konvencijama i bilateralnim sporazumima, a odnose se na zaštitu od ionizirajućeg zračenja i nuklearnu sigurnost	A849024	1.5.1.1. Broj izrađenih i prezentiranih nacionalnih izvješća o provođenju pojedinih konvencija na godinu	Broj	1	1	1
	A849024	1.5.1.2. Broj sastanaka vezano uz bilateralne sporazume s područja radiološke i nuklearne sigurnosti na godinu	Broj	2	2	2

1.5.2. Provodenje aktivnosti s tehničke suradnje s Međunarodnom agencijom za atomsku energiju (IAEA)	A849024	1.5.2.1. Broj prijava kandidata za aktivnosti tehničke suradnje s IAEA na godinu	Broj	250	255	260
	A849024	1.5.2.2. Broj nacionalnih i regionalnih projekata tehničke suradnje s IAEA	Broj	29	30	31
	A849024	1.5.2.3. Broj unosa iz RH u INIS bazu podataka u organizaciji IAEA	Broj	84	95	98
1.5.3. Izvršavanje obveza u okviru članstva Republike Hrvatske u Europskoj uniji koje se odnose na radioološku i nuklearnu sigurnost te suradnja s EURATOM-om	A849024	1.5.3.1. Broj nacionalnih stajališta na godinu	Broj	0	1	2
	A849020 A849024	1.5.3.2. Broj zaposlenih novih državnih službenika na poslovima pripreme za hrvatsko predsjedanje EU u 2020. godini	Broj	0	2	0

1.5.4. Provodenje informiranja javnosti o radu Zavoda putem web stranice i posebnih projekata	A849024	1.5.4.1. Broj objavljenih obavijesti o aktivnostima i projektima tehničke suradnje s IAEA na web stranici DZRNS	Broj	180	185	190
	A849024	1.5.4.2. Broj učeničkih likovnih radova u projektu izrade kalendara u svrhu upoznavanja javnosti s pripravnosću u Republici Hrvatskoj za slučaj nuklearne nesreće	Broj	115	120	125

#### **1.6. Mjere i emsive fizičke sigurnosti izvora ionizirajućeg zračenja te posebne opreme**

U Republici Hrvatskoj je potrebno osigurati međunarodno priznatu razinu organiziranosti za kontrolu nad svim nuklearnim, izvornim i posebnim fisiabilnim 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 električkoj bazi podataka koja se stalno ažurira. Temeljem odredbi Sporazuma o svim se relevantnim podacima redovito šalju izvješća IAEA i EC. Od velikog je značaja i stalno praćenje međunarodnih aktivnosti na ovom području i prilagodba domaćih propisa kada je to potrebno. Pristupanje RH Tripartitnom sporazumu između IAEA, EC i RH, sukladno dokumentu IAEA INFCIRC/193 i IAEA/INFCIRC 193/Add.8 omogućilo je znatno pojednostavljen način izvješćivanja budući se izvješća vezana za nuklearni materijal sada šalju samo u EURATOM.

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 pružati 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.

#### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.6.1. Nadzor nad nuklearnim materijalima u RH
- 1.6.2. Provođenje mjera fizičke sigurnosti.

Posebni cilj		1.6 Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja i posebne opreme				
Program u državnom proračunu		3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost				
POSTOJEĆI NACINI OSTVARENJA						
Način ostvarenja	Aktivnost/projekt u državnom proračunu	Pokazatelj rezultata	Jedinica	Polazna vrijednost 2018.	Ciljana vrijednost 2019.	Ciljana vrijednost 2020.
1.6.1 Kompatibilnost baze podataka i mapa sa stanjem na terenu	A849024	1.6.1.1. Postotak evidencije u mapama sukladan sa stanjem na terenu	%	100	100	100
1.6.2 Provodenje mjera fizičke sigurnosti	A849024	1.6.2.1. Postotak implementiranih mjera fizičke sigurnosti na terenu sukladan s propisanim	%	95	100	100

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 sigurnosti (NN 141/13 i 39/15) te Uredbom o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti (NN 44/08). Primjenjuje se i sva relevantna EU legislativa.

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. Skladište radioaktivnog materijala na IRB je sanirano 2015. godine.

Uz institucionalni radioaktivni otpad iz Republika Hrvatska, slijedom obveza predviđenih bilateralnim ugovorom sa Republikom Slovenijom, Republika Hrvatska je dužna zbrinuti polovicu operativnog nisko i srednje radioaktivnog otpada iz NE Krško (počevši od 2023. godine) te polovicu dekomisijskog otpada iz NE Krško nakon prestanka rada elektrane i provedbe njene dekomisije. Istrošeno nuklearno gorivo se, do prestanka rada elektrane i pronalaženja odgovarajućeg rješenja za odlaganje, skladišti na prostoru NE Krško.

Temeljem Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti, članci 54., 55., 56. i 95. stavak 3., u listopadu 2014. godine Hrvatski je sabor usvojio Strategiju zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (NN 125/14). U toj su Strategiji između ostaloga definirane osnovne smjernice i ciljevi zbrinjavanja institucionalnog radioaktivnog otpada (IRAO) u RH, RAO i istrošenog nuklearnog goriva (ING) iz NE Krško.

U Strategiji se predviđa određivanje jedne središnje lokacije za zbrinjavanje svih vrsta radioaktivnog otpada uz maksimalno korištenje do sada provedenih aktivnosti i postojeće infrastrukture. Izbor lokacije treba provesti uz aktivnu participaciju lokalne zajednice i zainteresirane javnosti (EURATOM 2011/70, Article 10, Konvencije - Aarhus i Espoo, Euratom Treaty Article 37).

Na temelju članka 57. Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti Nacionalni program provedbe Strategije donosi Vlada Republike Hrvatske na prijedlog Zavoda.

Nacionalni program predstavlja sigurno i dugoročno održivo rješenje pitanja zbrinjavanja radioaktivnog otpada u skladu s najboljom svjetskom praksom, visokim međunarodnim standardima i EU direktivama. Pri tome optimalno uzima u obzir sinergiju rješavanja pitanja zbrinjavanja radioaktivnog otpada i razvojne, gospodarske i prostorno planske potencijale kao što su angažiranje državnih i privatnih nekretnina u gospodarsku svrhu, intenzivan razvoj lokalne zajednice na čijem teritoriju je planiran Centar za zbrinjavanje radioaktivnog otpada, ne zauzimanje novog prostora te korištenje struktturnih i kohezijskih fondova EU, sve to iz već osiguranih sredstava i bez dodatnog opterećenja državnog proračuna.

Na temelju članka 73. stavak 2. Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/2013, 153/13 i 78/2015), te članka 19. Uredbe o strateškoj procjeni plana i programa na okoliš (NN 64/2008), Zavod je proveo postupak strateške procjene utjecaja na okoliš za Nacionalnog programa provedbe Strategije zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (Program za razdoblje do 2025. godine s pogledom do 2060. godine) sukladnog Zakonu o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/ 2013 i 39/2015).

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode dalo je mišljenje o strateškoj procjeni utjecaja na okoliš za Nacionalni program provedbe Strategije (KLASA: 080-09/15-01/33; URBROJ: 517-06-2-1-2-16-8, od 22. srpnja 2016.godine) iz kojeg je vidljivo da je postupak strateške procjene proveden sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13 i 78/15), Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08), Pravilniku o povjerenstvu za stratešku procjenu NN 70/08) i Uredbi o informiranju i sudjelovanju javnosti i zainteresirane javnosti u pitanjima zaštite okoliša NN 64/08).

Zavod je 29. srpnja 2016. godine. pokrenuo proceduru donošenja Nacionalnog programa.

Donošenjem Nacionalnog programa ispunit će se i obveza Republike Hrvatske prema Direktivi Vijeća 2011/70/Euratom od 19. srpnja 2011. o uspostavi okvira Zajednice za odgovorno i sigurno zbrinjavanje istrošenog goriva i radioaktivnog otpada, (SL L 199, 2. 8. 2011.) čime će se riješiti pokrenut predsudski postupak zbog povrede prava EU.

#### **Načini ostvarenja posebnog cilja:**

- 1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad
- 1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada

<b>Posebni cijil</b>	<b>1.7 Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH</b>					
Program u državnom proračunu	3608 - Radiološka i nuklearna sigurnost					
<b>POSTOJEĆI NAČINI OSTVARENJA</b>						
<b>Način ostvarenja</b>	<b>Aktivnost/projekt u državnom proračunu</b>	<b>Pokazatelj rezultata</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Polazna vrijednost 2018.</b>	<b>Ciljana vrijednost 2019.</b>	<b>Ciljana vrijednost 2020.</b>
1.7.1. Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad	A849020	1.7.1.1. Postotak izvršenih aktivnosti potrebnih za uspostavu i siguran pogon središnjeg skladišta radioaktivnog otpada	%	60	70	75
1.7.2. Izgradnja stručnih kapaciteta u području zbrinjavanja radioaktivnog otpada	A849020	1.7.2.1. educirana minimalno 2 službenika za poslove iz područja zbrinjavanja radioaktivnog otpada	%	50	60	70

**TABLICA POKAZATELJA UČINKA**

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

<b>Posebni cilj</b>	<b>Pokazatelj učinka</b>	<b>Jedinica</b>	<b>Polazna vrijednost</b>	<b>Ciljana vrijednost 2018.</b>	<b>Ciljana vrijednost 2019.</b>	<b>Ciljana vrijednost 2020.</b>
1.1. Upotreba i upravljanje izvorima ionizirajućeg zračenja na siguran način	Smanjenje ozračenja stanovništva i izloženih zračenja.	%	50	75	95	98
1.2. Usklađivanje regulatornog sustava s preporukama, normama i standardima u području radiološke i nuklearne sigurnosti i jačanje stručnih kapaciteta za primjenu istih	Usklađen regulatorni sustav u području radiološke i nuklearne sigurnosti	%	70	80	90	100
1.3. Unapređenje sustava pripravnosti i odgovora u slučaju izvanrednog događaja te jačanje potpore nadležnim tijelima u spriječavanju nedozvoljenog prometa nuklearnim i drugim radioaktivnim materijalom	Učinkovit sustav pripravnosti i djelovanja u slučaju izvanrednog događaja	%	50	75	90	100
1.4. Zaštita ljudi od ionizirajućeg zračenja iz okoliša	Smanjenje ozračenja stanovništva od okoliša	%	92	95	100	100

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 proglašenih iz pristupanja međunarodnim konvencijama i sporazumima iz područja radiološke i nuklearne sigurnosti	%	97	98	99	100
1.6. Mjere jamstva i fizička sigurnost izvora ionizirajućeg zračenja te posebna oprema	Status postupka pristupanja RH Tripartitnom sporazumu	%	100	100	100	100
1.7. Upravljanje radioaktivnim otpadom u RH	Uspostavljanje središnjeg skladišta za radioaktivni otpad	%	60	70	75	80



