

**Z radioaktivnimi odpadki
ravnamo strokovno in
odgovorno. S tem podpiramo
izvajanje družbeno koristnih
dejavnosti, kjer ti odpadki
nastajajo.**

arao v letu 2014

Trajnostna raba jedrske energije in sevanja povečuje kakovost sodobnega življenja. Zagotavlja nam električno energijo, diagnostične in terapevtske storitve v medicini ter različne postopke v raziskavah in industriji.

Te koristi pa nam nalagajo tudi obveznosti: **poskrbeti moramo za radioaktivne odpadke, ki nastanejo pri teh dejavnostih.**

arao

Celovška 182, 1000 Ljubljana
Slovenija

Telefon:

+ 386 1 236 32 11

Faks:

+ 386 1 236 32 30

e-pošta:

public.arao@arao.si
ime.priimek@arao.si

Spletno mesto:

www.arao.si

Izdal:

ARAO, javni gospodarski zavod

Besedilo:

ARAO

Zasnova in izvedba:

Consensus

Oblikovanje:

KOFEIN

Lektoriranje:

Špela Vidmar

Tisk:

Studio print

Naklada:

300 izvodov

Tiskano na papirju
CyclusOffset 350 g in 140 g.

Ljubljana, september 2015

KRATICE

ARAO Agencija za
radioaktivne odpadke,
javni gospodarski zavod

CSRAO Centralno skladišče za
radioaktivne odpadke

IG izrabljeno gorivo

NSRAO nizko- in srednjeradioaktivni
odpadki

RAO radioaktivni odpadki

VRAO visokoradioaktivni odpadki

arao v letu 2014 / Kazalo

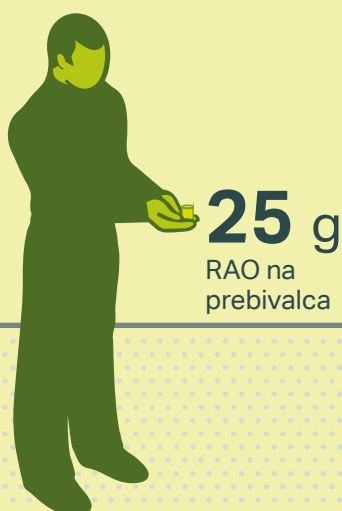
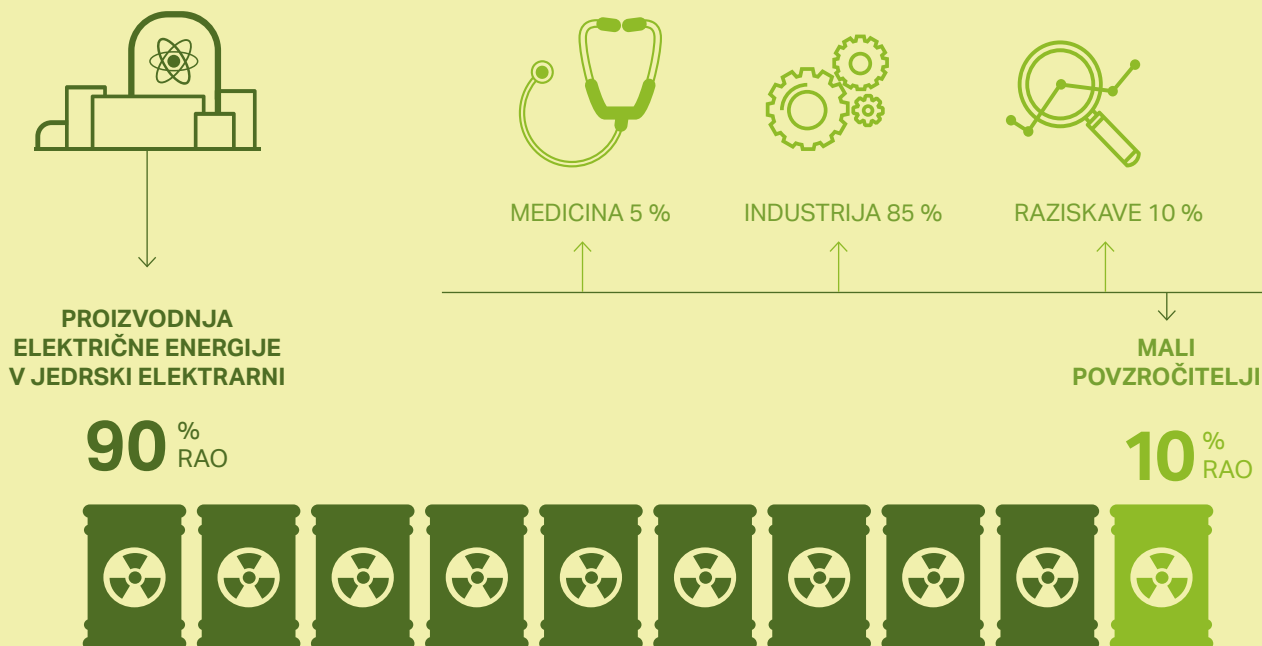
1	Uvod	10	2	Trajnostni razvoj	18
1.1	Hitri pregled: ARAO v letu 2014	10	2.1	Pristop ARAO k uresničevanju trajnostnega razvoja	18
1.2	Nagovor direktorja	11	2.2	Prvi steber: Strokovno in odgovorno delovanje zaposlenih	19
1.3	Predstavitev ARAO	12		Zaposleni, izobraževanje, usposabljanje	19
	Osebna izkaznica	12		Strokovno sodelovanje doma in v mednarodnem okolju	20
	Dejavnosti in uporabniki naših storitev	12		Komunikacijske in ozaveščevalne dejavnosti za zainteresirano javnost	22
	Poslanstvo in vizija	13	2.3	Drugi steber: Skrb za zdravje in okolje	24
	Upravljanje	13		Zdravje in varnost pri delu	24
	Vodenje kakovosti in sistem ravnanja z okoljem	14		Okoljska odgovornost	25
	Organiziranost	14	2.4	Tretji steber: Racionalno in učinkovito poslovanje	27
	Zemljevid deležnikov in odnosov z njimi	15		Kazalci poslovanja v letu 2014	27
				Viri financiranja	29

3	Rezultati in cilji	32	4	Priloge	42
3.1	Dolgoročni strateški cilji ARAO	32	4.1	Radioaktivni odpadki v Sloveniji v letu 2014	42
3.2	Rezultati v letu 2014 in cilji za leto 2015: pregled po dejavnostih	33		Radioaktivni odpadki in izrabljeno gorivo v NEK	42
	Obvezna državna gospodarska javna služba ravnanja z RAO malih povzročiteljev	33		Radioaktivni odpadki, ki nastajajo v raziskovalni dejavnosti, medicini in industriji	43
	Načrtovanje odlagališča NSRAO	35	4.2	Predavanja, referati in drugi prispevki strokovnjakov z ARAO v letu 2014	44
	Načrtovanje ravnanja z IG in VRAO	37	4.3	Skladnost poročila z usmeritvami GRI G4	45
	Strokovna podpora državnim ustanovam in upravi	38			
	Dolgoročni nadzor in vzdrževanje odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine	39			

arao / Kje nastajajo radioaktivni odpadki?

Radioaktivni odpadki so posledica koristne rabe jedrske energije in sevanja. Nastajajo pri proizvodnji električne energije v jedrski elektrarni ter pri različnih postopkih v medicini, raziskavah in industriji.

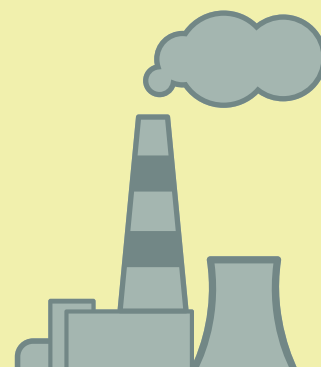
**STROKOVNO IN ODGOVORNO RAVNANJE Z RADIOAKTIVNIMI ODPADKI
JE POMEMBNA INFRASTRUKTURNA PODPORA IZVAJANJU DRUŽBENO KORISTNIH DEJAVNOSTI.**



LETNE KOLIČINE ODPADKOV V SLOVENIJI

V Sloveniji je dobra petina vse električne energije pridobljena iz jedrske energije. Pri tem nastane večji del radioaktivnih odpadkov – približno 50 ton letno, kar je le približno 25 g na prebivalca letno.

Pri proizvodnji enake količine električne energije v termoelektrarni na lignit nastane letno okoli 1.200.000 ton pepela, kar je 600.000 g na prebivalca letno.



1 Uvod

1.1 Hitri pregled: ARAO v letu 2014

<p>Projekt izgradnje odlagališča nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov (NSRAO):</p>	<ul style="list-style-type: none"> → podpis krovne agentske pogodbe za izvajanje storitev, povezanih s pridobivanjem gradbenega dovoljenja in izgradnjo odlagališča NSRAO, → potrditev investicijskega programa za projekt odlagališča NSRAO, ki določa ceno in terminski načrt projekta, → nadaljevanje glavnih terenskih raziskav na potrjeni lokaciji odlagališča, → podpis pogodbe za izdelavo projektne dokumentacije za odlagališče in za izdelavo poročila o vplivih na okolje, → izpolnitev obveznosti do občine Krško, upravičene do izplačila nadomestila za omejeno rabo prostora.
<p>Obvezna državna gospodarska javna služba ravnanja z radioaktivnimi odpadki (RAO) malih povzročiteljev:</p>	<ul style="list-style-type: none"> → varno ravnanje z RAO in odgovorno obratovanje Centralnega skladišča za radioaktivne odpadke (CSRAO) v Brinju pri Ljubljani tudi v letu 2014: brez izrednega dogodka, nezgode ali nesreče, → okoljske meritve za leto 2014 dokazujejo, da je bil vpliv ravnanja z odpadki na okolje zanemarljiv, → izpolnitev obveznosti do občine Dol pri Ljubljani, upravičene do izplačila nadomestila za omejeno rabo prostora.
<p>Načrtovanje ravnanja z izrabljenim gorivom (IG) in visokoradioaktivnimi odpadki (VRAO):</p>	<ul style="list-style-type: none"> → priprava strokovnih podlag za Nacionalni program ravnanja z RAO in IG za obdobje 2016–2025, → spremljanje razvoja rešitev na mednarodni ravni: aktivno sodelovanje v delovni skupini Evropske organizacije za razvoj geološkega odlagališča (ERDO-WG) in pri dejavnostih evropske tehnološke platforme IGD-TP (Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste – Technological Platform).
<p>Zaposleni, znanje, strokovno sodelovanje in komuniciranje:</p>	<ul style="list-style-type: none"> → 20 zaposlenih, strokovno izobraževanje in usposabljanje (področja: tehnologija ter postopki obdelave in priprave RAO, tečajji iz varstva pred sevanji itd.), → strokovna sodelovanja doma in v tujini (program tehničnega sodelovanja z Mednarodno agencijo za atomsko energijo in vključenost v projekte Evropske skupnosti za jedrsko energijo), → predstavitve na domačih in mednarodnih strokovnih dogodkih, → komunikacijske in ozaveščevalne dejavnosti o ravnanju z RAO za zainteresirane deležnike.

1.2 Nagovor direktorja

"Ob različnih priložnostih, ko se s sodelavci seznanjamo s sistemi ravnanja z radioaktivnimi odpadki v drugih državah, vedno znova spoznavamo, da imamo v Sloveniji vzpostavljen sodoben in učinkovit sistem: radioaktivni odpadki so od trenutka nastanka ves čas pod skrbnim nadzorom."



Kompetentno ravnanje z radioaktivnimi odpadki izvaja več organizacij, ARAO pa je za to področje edina specializirana organizacija, ki izvaja javno gospodarsko službo ravnanja z radioaktivnimi odpadki, ob tem pa naši strokovnjaki sledijo mednarodnemu razvoju ter strateško načrtujejo tudi dolgoročne rešitve ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izbranim gorivom v Sloveniji.

Seveda pa učinkovitost dela in poslovanja ARAO nista odvisna le od strokovnosti in motiviranosti zaposlenih. Nanjo posredno ali neposredno vplivajo tudi drugi deležniki, še zlasti ustanovitelj – Vlada RS, ki vsako leto potrjuje program dela in odobri sredstva za izvajanje naših dejavnosti. Sklad NEK kot največji financer projekta odlagališča nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov je naš drugi pomemben vir sredstev. Leta 2014 je Vlada RS podala soglasje k programu dela in finančnemu načrtu 22. maja, pogodbi o financiranju z investitorjem in financerjem pa sta bili sklenjeni 22. junija. Šele takrat smo lahko k nadaljevanju sodelovanja na projektu odlagališča pritegnili tudi zunanje strokovne organizacije, saj sredstva po pogodbi o začasnem financiranju zadoščajo le za osnovno delo ARAO. Na različna področja našega dela pomembno vplivajo tudi drugi državni organi, in sicer z dinamično reševanja odprtih vprašanj, s sprejemanjem oz. odlaganjem odločitev.

V letu 2014 je bila za naše delo vsekakor velikega pomena januarja podpisana krovna agentska pogodba za izvajanje storitev, povezanih s pridobivanjem gradbenega dovoljenja za odlagališče nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov in z njegovo izgradnjo, ki jasno opredeljuje vloge in pristojnosti: Republika Slovenija je lastnik in investitor, ARAO pa agent,

ki vodi vse aktivnosti v imenu in za račun države. Minister za infrastrukturo, ki je julija 2014 potrdil investicijski program za projekt odlagališča, je s tem odobril izvedbo investicije in nam tako omogočil resno napredovanje del. Zadovoljni smo, ker dela od tedaj potekajo skladno z zastavljeno časovnico.

Zaradi omejitev pri zaposlovanju se na ARAO že od leta 2012 po odhodu štirih sodelavcev spoprijemamo s pomanjkanjem kadrov. Pri izvajanju javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki malih povzročiteljev težavo rešujejo zaposleni, ki poleg svojih prevzemajo še naloge upokojenih sodelavcev. Vendar to ne more biti dolgoročna rešitev, ki poleg tega tudi ne omogoča uspešnega prenosa znanj in razvoja gospodarske javne službe. Še bolj izrazito se pomanjkanje kadra kaže pri načrtovanju odlagališča nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov. To je še zlasti očitno po potrditvi investicijskega programa, ki pomeni vstop v novo fazo projekta, uvaja nova vsebinska področja in hkrati povečuje obseg dela. Za kakovostno izvajanje nalog v skladu s terminskim načrtom bomo potrebovali nove sodelavce.

Ne glede na razmere nam je tudi v letu 2014 uspelo svoje dejavnosti izvajati strokovno, odgovorno, varno ter brez negativnih vplivov na okolje in zdravje. Prizadevali smo si slediti kratkoročnim in strateškim ciljem ter smo tako po svojih močeh prispevali k izpolnjevanju načel trajnostnega razvoja. Vabimo vas k podrobnejšemu pregledu naših dosežkov in načrtov za prihodnost.

doc. dr. **Tomaž Žagar**, direktor

1.3 Predstavitev ARAO

Osebna izkaznica

<i>Ime podjetja:</i>	Agencija za radioaktivne odpadke, Ljubljana
<i>Skrajšano ime podjetja:</i>	ARAO
<i>Organizacijska oblika:</i>	Javni gospodarski zavod
<i>Sedež:</i>	Celovška 182, Ljubljana
<i>Telefon:</i>	01 236 32 11
<i>Faks:</i>	01 236 32 30
<i>Spletno mesto:</i>	www.arao.si
<i>e-naslov:</i>	public.arao@arao.si gp.arao@arao.si
<i>Datum ustanovitve:</i>	24. 1. 1991
<i>Ustanovitelj:</i>	Vlada Republike Slovenije
<i>Datum vpisa v register:</i>	13. 12. 1991 v Okrožnem sodišču v Ljubljani
<i>Glavna dejavnost družbe:</i>	38.220 ravnanje z nevarnimi odpadki (zbiranje, prevoz in ravnanje z radioaktivnimi odpadki)
<i>Organa upravljanja:</i>	upravni odbor, direktor: doc. dr. Tomaž Žagar
<i>Število zaposlenih (31. 12. 2014):</i>	20
<i>Matična številka:</i>	5526329
<i>Identifikacijska številka za DDV:</i>	SI32495854
<i>Številka TRR:</i>	SI56 0510 0801 2946 194, ABANKA, d. d.

Dejavnosti in uporabniki naših storitev

DEJAVNOSTI ARAO	1. ravnanje z RAO, ki nastajajo pri uporabi virov sevanja v medicini, raziskovalni dejavnosti in industriji (t. i. mali povzročitelji)
	2. načrtovanje odlaganja RAO in IG iz jedrske elektrarne ter izgradnja odlagališča NSRAO
	3. strokovna podpora pri pripravi strateških dokumentov države na področju ravnanja z RAO, IG in razgradnje jedrskih objektov
	4. dolgoročni nadzor in vzdrževanje odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine po njihovem zaprtju

V podporo odgovornemu in učinkovitemu izvajanju glavnih dejavnosti smo aktivni tudi na področju mednarodnega strokovnega sodelovanja in odnosov z javnostmi.



Poslanstvo in vizija

Poslanstvo ARAO je z dolgoročnimi, varnimi in gospodarnimi rešitvami ravnanja z RAO zagotavljati infrastrukturno in strokovno podporo uporabi jedrskih in sevalnih tehnologij v Sloveniji.

Vizija ARAO: Dolgoročno želimo zagotavljati celovit sistem ravnanja z vsemi RAO v Republiki Sloveniji, skladen s standardi, ki zagotavljajo varovanje ljudi in okolja. Smo nosilci družbene odgovornosti, da kot generacija, ki uživa dobrobit uporabe jedrske energije in radioaktivnih snovi, poskrbimo za ustrezne rešitve in za to, da se bremena ravnanja z RAO po nepotrebnem ne prelagajo na naslednje generacije. Varnostna kultura bo še naprej prepletena v vse segmente našega delovanja. Varnost ter okoljska in družbena sprejemljivost našega ravnanja sta vodili našega dela.

Upravljanje

Organa upravljanja ARAO sta upravni odbor in direktor.

Upravni odbor ima pet članov, od katerih tri člane imenuje ustanovitelj – država, enega NEK, enega pa izvolijo delavci ARAO.

Upravni odbor v letu 2014

dr. Leon Cizelj, predsednik

mag. Božidar Krajnc, namestnik predsednika

dr. Andrej Stritar, član

Emanuel Čerček, član (do 28. 3. 2014)

mag. Danijel Levičar, član (od 24. 7. 2014)

Janja Špiler, članica (do 12. 9. 2014)

Sandi Viršek, član (od 13. 9. 2014)

Direktor v letu 2014

doc. dr. Tomaž Žagar

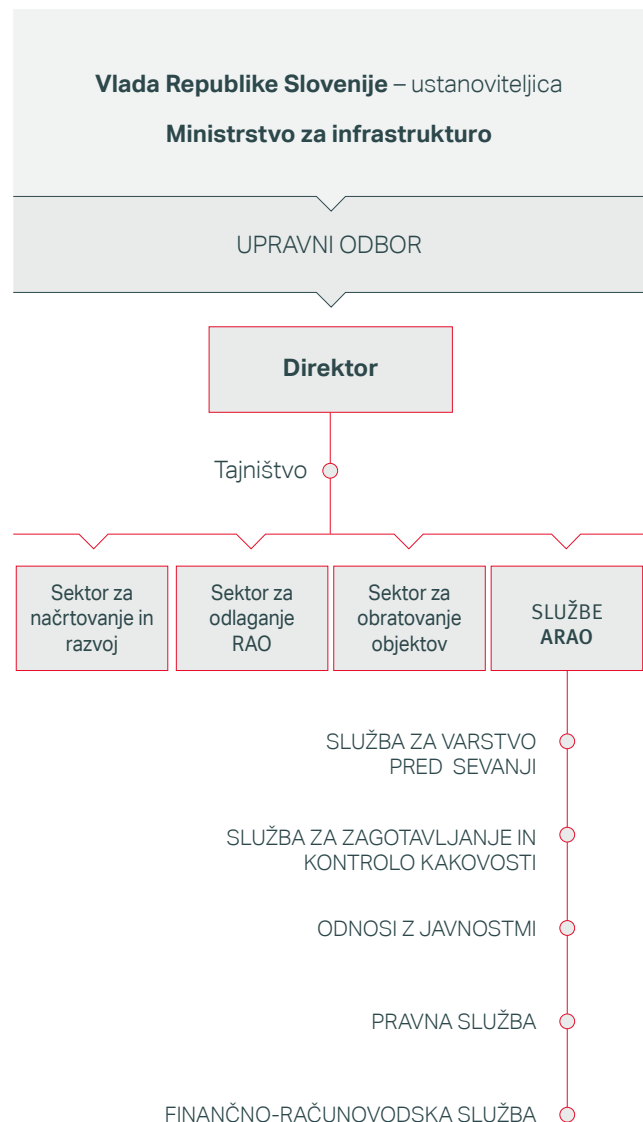
Vodenje kakovosti in sistem ravnanja z okoljem

Vodenje ARAO temelji na integriranem sistemu, ki združuje sistem vodenja kakovosti skladno s standardom ISO 9001:2008 in sistem ravnanja z okoljem skladno s standardom ISO 14001:2004. Sistem vodenja ARAO je bil prvič certificiran skladno s standardom ISO 14001:2004 oktobra 2007, skladno s standardom ISO 9001:2008 pa julija 2011.

Leta 2014 je bila opravljena redna presoja našega sistema vodenja na podlagi mednarodnih standardov ISO 9001:2008 (Sistem vodenja kakovosti) in ISO 14001:2004 (Sistem ravnanja z okoljem). Presojevalci Slovenskega inštituta za kakovost in meroslovje pri pregledu niso ugotovili neskladnosti in morebitnih kršitev zakonodaje. Izpostavili so vrsto pozitivnih ugotovitev, predvsem:

- visoko stopnjo varnosti na vseh področjih delovanja ARAO,
- izvedbo vodstvenega pregleda glede delovanja ARAO,
- izdelavo trajnostnega poročila o delovanju ARAO v letu 2013,
- obvladovanje elektronske dokumentacije s podporo elektronskega informacijskega sistema EBA.

Organiziranost



Zemljevid deležnikov in odnosov z njimi



Zaposleni na ARAO pri uresničevanju poslanstva in pri vsakodnevem opravljanju svojih dejavnosti nenehno vzpostavljamo, ohranjamo in nadgrajujemo odnose z različnimi deležniki, ki uporabljajo naše storitve, jih financirajo, nadzirajo, strokovno usmerjajo naše delo ali se vanj dru-

gače vključujejo oziroma ga spremljajo. Prizadevamo si za konstruktiven in sodelovalen odnos z njimi.

Na poenostavljenem zemljevidu sistematično prikazujemo raznolikost deležnikov, ki vplivajo na delovanje ARAO oziroma na katere s svojim delovanjem vplivamo mi.

arao / Koliko je radioaktivnih odpadkov?

Količine radioaktivnih odpadkov so v primerjavi s količinami drugih vrst odpadkov majhne in obvladljive. Še posebej če upoštevamo koristi, ki jih družbi prinašajo dejavnosti, v katerih ti odpadki nastajajo.

PRIMERJAVE LETNIH KOLIČIN ODPADKOV, KI NASTANEJO V SLOVENIJI. VRSTE ODPADKOV SE MED SEBOJ RAZLIKUJEJO IN ZATO ZAHTEVAJO RAZLIČNE PRISTOPE K RAVNANJU Z NJIMI.

Količina vseh odpadkov,
ki nastane v Sloveniji v enem letu:

4.500.000 ton



Od tega je približno 15 % komunalnih odpadkov.

3 %

vseh odpadkov
je nevarnih odpadkov.

0,04 %

vseh nevarnih odpadkov je radioaktivnih odpadkov,
vključno z izrabljenim gorivom.



327 kg
KOMUNALNIH ODPADKOV
na prebivalca, kar ustreza masi
enega medveda.



2,5 kg
NEVARNIH ODPADKOV
na prebivalca, kar ustreza masi
enega domačega kunca.



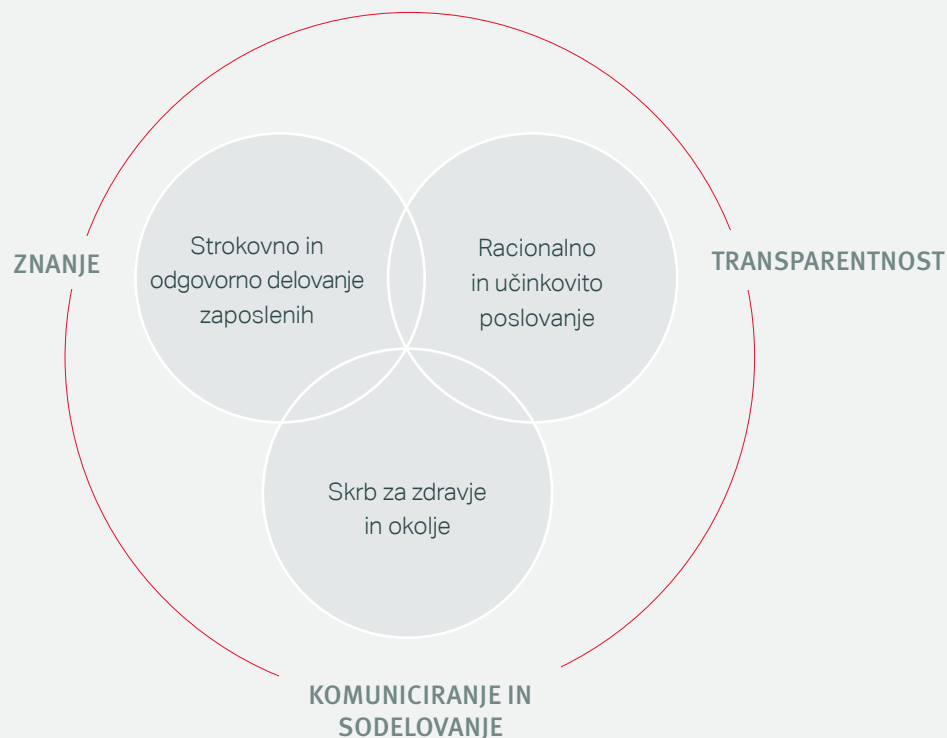
20 g
NSRAO
na prebivalca, kar ustreza masi
ene siničke.



5 g
IG/VRAO
na prebivalca, kar ustreza masi
ene kobilice.

2 Trajnostni razvoj

2.1 Pristop ARAO k uresničevanju trajnostnega razvoja



Dejavnost ravnanja z RAO je pomembna infrastrukturalna podpora koristni rabi jedrske energije in ionizirajočih sevanj na različnih področjih, ki izboljšujejo kakovost in udobje sodobnega načina življenja. To so predvsem:

- proizvodnja električne energije,
- diagnostični in terapevtski postopki v medicini,
- znanstvenoraziskovalna dejavnost in
- industrija.

Strokovno in odgovorno zagotavljanje dolgoročnih, varnih in gospodarnih rešitev ravnanja z RAO prispeva k temu, da koristi, ki jih ima človeštvo od rabe jedrske energije in ionizirajočih sevanj, pretehtajo z njimi povezane izzive.

Dejavnost ravnanja z RAO tako izpolnjuje eno temeljnih predpostavk uresničevanja trajnostnega razvoja: da bremen, za katera je mogoče in treba poskrbeti danes, ne prelagamo na jutri, torej na prihodnje rodove. To velja še posebej v primeru, če so bremena posledica koristi, ki jih uživa današnja generacija, in če ima ta generacija strokovno znanje in tehnologije, potrebne za izvedbo ustreznih rešitev.

Pristop ARAO k uresničevanju trajnostnega razvoja sledi trem temeljnim stebrom trajnostnega razvoja (družba, okolje in ekonomija), ki smo jih vsebinsko ustrezno prilagodili glede na našo dejavnost in ureditev ravnanja z RAO v Sloveniji.

2.2 Prvi steber: Strokovno in odgovorno delovanje zaposlenih

Prvi steber uresničevanja trajnostnega razvoja je strokovno in odgovorno delovanje zaposlenih na ARAO.

Skrbimo za:

- visoko stopnjo strokovne izobraženosti in usposobljenosti zaposlenih na ARAO,
- ažurno spremljanje razvoja znanja na področju ravnanja z RAO ter
- nenehen prenos izkušenj in dobrih praks s sorodnimi organizacijami.

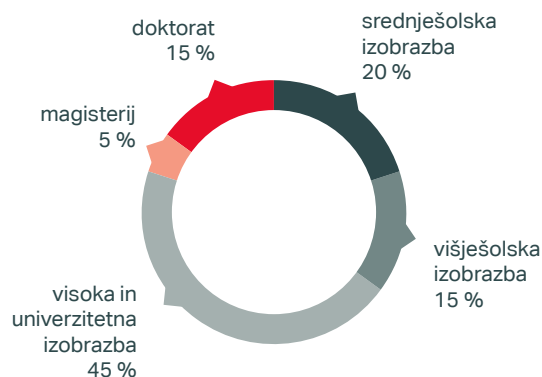
To so podlage za motiviranost, odgovornost, skrbnost in predanost našega delovanja.

Zaposleni, izobraževanje, usposabljanje

ŠTEVILO ZAPOSLENIH IN STOPNJA IZOBRAZBE

Zaposleni na ARAO imamo vsaj takšno stopnjo izobrazbe, kot je predvidena v sistematizaciji delovnih mest, nekateri tudi višjo. Dve tretjini zaposlenih sta izobraženi na naravoslovnem oziroma tehničnem področju. Prizadevamo si za etično ravnanje, skladno z integriteto javnega uslužbenca, saj je naše delo financirano z javnimi sredstvi.

Izobrazbena struktura zaposlenih, 31. december 2014



POLITIKA ZAPOSLOVANJA

Pri politiki zaposlovanja upoštevamo relevantno zakonodajo in sklepe Vlade RS glede omejevanja novih zaposlitev, zato tudi v letu 2014 nismo zaposlovali. Akt o sistematizaciji in notranji organizaciji ARAO sicer omogoča 30 delovnih mest z možnostjo zasedenosti 25 delovnih mest, vendar predvidene zasedenosti nikoli nismo dosegli. Omejitve pri zaposlovanju in naraščanje količine dela vplivajo na obremenjenost zaposlenih in dolgoročno lahko vplivajo tudi na kakovost storitev.

V zadnjem obdobju je zaradi prepovedi novih zaposlovanj v javnem sektorju število zaposlenih na ARAO upadalo. Konec leta 2014 nas je bilo 20, od tega smo vsi zaposleni po kolektivni pogodbi.

IZOBRAŽEVANJE IN USPOSABLJANJE

Za izobraževanje in usposabljanje poskrbimo z udeležbami na tečajih, konferencah in strokovnih srečanjih doma in v tujini. Zaposlenim zagotavljamo najmanj tisto izobraževanje in usposabljanje, ki ga zahteva zakonodaja za pridobitev licenc za opravljanje določenih del, na primer za prevoz nevarnih snovi in delo z radioaktivnimi viri. Skrbimo tudi za prenos znanja med sodelavci in za ohranjanje znanja na ARAO, če sodelavec zapusti organizacijo.

Zaposleni na področju opravljanja javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev so se v letu 2014 usposabljali zlasti na področju tehnologije in postopkov obdelave ter priprave RAO s poudarkom na ravnanju z radioaktivnimi zaprtimi viri sevanja.

Sodelavci na področju varstva pred sevanji so pridobivali dodatna specialna znanja, in sicer za delo ob razgradnji jedrskih objektov, za ukrepanje ob izrednem dogodku in za celoten proces sanacije radiološko kontaminiranih območij. Sodelavci, ki delajo z viri ionizirajočih sevanj, so znanje redno dopolnjevali na obnovitvenih tečajih iz varstva pred sevanji, ki so predpisani z zakonodajo. Za dodatno strokovno usposabljanje uporabljamo tudi možnosti vključevanja v evropske projekte in izobraževanja Mednarodne agencije za atomsko energijo (MAAE). Sodelavec Službe za varstvo pred sevanji se je leta 2014 vpisal na podiplomski tečaj v organizaciji MAAE, ki se nadaljuje tudi v letu 2015.

Sodelavci, ki načrtujejo odlagališče NSRAO, so se usposabljali zlasti na področjih:

- odlaganja RAO,
- izdelave varnostnih analiz,
- razgradnje objektov in
- sanacije okolja.

Strokovno sodelovanje doma in v mednarodnem okolju

SODELOVANJE Z DOMAČIMI STROKOVNIMI ORGANIZACIJAMI

Sodelujemo s številnimi domačimi strokovnimi organizacijami, pri izmenjavi znanja in informacij na strokovnem področju pa predvsem z:

- Društvom jedrskih strokovnjakov Slovenije,
- Institutom Jožef Stefan,
- Univerzo v Ljubljani in
- Združenjem Slovenski jedrski forum.

SODELOVANJE S TUJIMI IN MEDNARODNIMI STROKOVNIMI ORGANIZACIJAMI

ARAO je s svojimi strokovnimi kadri aktivno vpet v delovanje tujih, regionalnih in mednarodnih strokovnih organizacij na področju ravnanja z RAO, v katerih delujemo z namenom:

- izvajanja podpore slovenskim državnim ustanovam, ki delujejo na področju rabe jedrske energije in virov sevanja (zagotavljanje podatkov, prenos znanja in dobrih praks ravnanja z RAO itd.),
- pridobivanja znanja, usposabljanja ter večsmernega prenosa izkušenj in dobrih praks med zaposlenimi na ARAO in tujimi strokovnjaki.

Naše dejavnosti v tujih in mednarodnih strokovnih organizacijah zajemajo predvsem:

- sodelovanje pri pripravi strokovnih analiz in študij,
- pripravo in predstavitev strokovnih in znanstvenih prispevkov,
- sodelovanje na formalnih in neformalnih srečanjih, sestankih, razpravah in delavnicah,
- udeležbo na izobraževanjih in usposabljanjih.

Mednarodne organizacije, programi in projekti, kjer sodeluje ARAO (po abecednem redu)

ANDRA

francoska nacionalna agencija za ravnanje z RAO

ARIUS (*Association for Regional and International Underground Storage*)

regionalno in mednarodno sodelovanje pri načrtovanju podzemnega skladiščenja dolgoživih RAO

BIOPROTA

strokovni forum za obravnavo negotovosti v oceni radioloških vplivov izpustov dolgoživih radionuklidov v biosfero

Club of Agencies

neformalno združenje evropskih agencij za ravnanje z RAO

ERDO-WG (*European Repository Development Organisation - Working Group*)

evropska delovna skupina za sodelovanje pri načrtovanju skupnega razvoja regionalnih odlagališč RAO (s poudarkom na skupnem globokem geološkem odlaganju VRAO)

EURATOM

skupnost evropskih držav, ki deluje na jedrskem področju, zlasti na področju raziskav, infrastrukture in financiranja

IGD – TP (*Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste – Technology Platform*)

evropska tehnološka platforma, ki povezuje deležnike na področju geološkega odlaganja VRAO in dolgoživih RAO ter usmerja raziskave in razvoj na tem področju

Mednarodna agencija za atomsko energijo (MAAE)

agencija, ki si prizadeva za širjenje miroljubne rabe jedrske energije

OECD/NEA Radwaste Management Committee

odbor za ravnanje z RAO pri Organizaciji za gospodarsko sodelovanje in razvoj/Agencija za jedrsko energijo

Regional Seminar on Radioactive Waste Disposal

redna letna srečanja organizacij s področja ravnanja z RAO iz držav Srednje Evrope

TEHNIČNO SODELOVANJE Z MEDNARODNO AGENCIJO ZA ATOMSKO ENERGIJO IN VKLJUČENOST V PROJEKTE EURATOM

Z vidika pridobivanja znanja in prenosa dobrih praks sta posebej pomembna vključenost ARAO:

- v program tehničnega sodelovanja z MAAE in
- v projekte Evropske skupnosti za jedrsko energijo (EURATOM),

ki omogočajo spremljanje razvoja in izmenjavo izkušenj na področju ravnanja z RAO, razvoj lastnih kompetenc ter vzdrževanje rednih kontaktov s strokovnjaki in sorodnimi ustanovami.

Tudi leta 2014 smo se udeleževali različnih projektov, ki potekajo v organizaciji MAAE (npr. CRAFT, HIDRA, PRISMA, DISPONET, LABONET, IDN, ENVIRONET) in so povezani z dejavnostmi ARAO, predvsem na področjih ravnanja z RAO malih povzročiteljev ter upravljanja z objekti za izkoriščanje uranove rude, nacionalne politike in načrtovanja ravnanja z RAO in IG, odlaganja RAO ter razgradnje jedrskih objektov.

Še naprej sodelujemo pri projektih MAAE TC (angl. Technical Cooperation, strokovno sodelovanje) ter pri razvoju koncepta strokovnega sodelovanja za obdobje 2016–2017, ki je bil leta 2014 predhodno že odobren.

Od leta 2013 ARAO sodeluje v treh triletnih projektih EURATOM:

- ARCADIA (Assessment of Regional Capabilities for New Reactors Development through an Integrated Approach),
- EAGLE (Enhancing Education, Training and Communication Processes for Informed Behaviours and Decision-making Related to Ionizing Radiation) in
- PETRUS III (Programme for Education, Training and Research on Underground Storage).

V projektu ARCADIA, ki se ukvarja z možnostjo gradnje reaktorja IV. generacije v eni od držav članic, sodelujemo z izkušnjami, ki smo jih v zadnjih desetih letih pridobili pri umeščanju jedrskega objekta v prostor. Projekt EAGLE zbira podatke o informiranju in komuniciranju glede ionizirajočega sevanja v članicah EU, projekt PETRUS III pa je namenjen razvoju študijskih in raziskovalnih programov na področju geološkega odlaganja RAO.

Poleg tega smo sodelovali pri pripravi novega projekta COMS-WG (Coordination of Member States Fulfilling Their Waste Directive Requirements), za katerega se pogajanja v letu 2014 še niso končala.

PREDSTAVITVE NA REGIONALNIH IN MEDNARODNIH STROKOVNIH DOGODKIH

V letu 2014 smo svoje strokovno delo predstavili na več mednarodnih dogodkih, med drugim na:

- 17. regionalnem seminarju o odlaganju RAO (Budimpešta, Madžarska),
- 23. mednarodni konferenci Jedrska energija za novo Evropo – NENE 2014 (Portorož, Slovenija),
- 4. mednarodni konferenci in delavnici o razvoju energetske infrastrukture – REMOO (Ljubljana, Slovenija).

V prilogi 4.2 tega poročila je širši seznam predavanj in referatov, ki smo jih zaposleni na ARAO v letu 2014 pripravili za domače in mednarodne strokovne dogodke.

Komunikacijske in ozaveščevalne dejavnosti za zainteresirano javnost

ZAGOTAVLJANJE TRANSPARENTNOSTI DELOVANJA ARAO

Ob strokovnem in odgovornem ravnanju z RAO se nenehno srečujemo tudi z izzivi doseganja družbene sprejemljivosti našega delovanja. Pomemben del uresničevanja poslanstva ARAO so zato komuniciranje, ozaveščanje in sodelovanje z zainteresiranimi javnostmi, kot so:

- zainteresirane državljanke in državljani,
- prebivalke in prebivalci lokalnih skupnosti, kjer opravljamo naše dejavnosti ali načrtujemo gradnjo objektov,
- šolajoči se otroci in mladina,
- nevladne organizacije ter
- mediji.

Obveščamo, ozaveščamo, spremljamo mnenja in odzive javnosti ter vzpostavljamo dialog s ključnimi skupinami. Dejavnosti opravljamo z namenom krepitev znanja o sevanju radioaktivnih snovi in povečanja zavedanja, da strokovno in odgovorno ravnanje z RAO, kot ga izvaja ARAO, pomembno prispeva h kakovosti okolja in uresničevanju trajnostnega razvoja.

Transparentnost delovanja ARAO zagotavljamo predvsem:

- z obveščanjem in ozaveščanjem prek spletnega mesta www.arao.si,
- z objavami v medijih,
- z organizacijo dogodkov in s predstavitvami za različne skupine deležnikov,
- s sodelovanjem na konferencah, okroglih mizah in drugih javnih dogodkih ter
- z zagotavljanjem dostopa do informacij javnega značaja in okoljskih informacij.

ODNOSI Z LOKALNIMI SKUPNOSTMI

Zavedamo se pomembnosti komuniciranja v lokalnih in regionalnih okoljih, kjer opravljamo svoje dejavnosti, torej v občini Dol pri Ljubljani in v Posavju. Z lokalnimi skupnostmi komuniciramo predvsem prek:

- lokalnih medijev,
- predstavitev in poročanj na občinskem svetu ter odnosov z župani.

V Krškem smo leta 2014 sodelovali s predstavitvami v okviru Komisije za spremljanje izgradnje odlagališča NSRAO.

DAN ODPRTIH VRAT

Tudi v letu 2014 smo organizirali dan odprtih vrat. Na novinarski konferenci pred dogodkom smo predstavili trajnostno poročilo o delovanju ARAO v letu 2013, za obiskovalce pa pripravili predavanje o vplivu ionizirajočih sevanj na živa bitja. Z eksperimenti smo pokazali, da je radioaktivnost naraven pojav, ki je prisoten povsod v okolju. Za obiskovalce smo organizirali voden ogled CSRAO.

ODNOSI Z MEDIJI

Skrbimo za redno in proaktivno obveščanje medijev ter za ažurno odzivanje na njihova vprašanja.

V letu 2014 so bile za medije in javnost najbolj zanimive teme:

- načrtovanje odlagališča NSRAO,
- ravnanje z IG,
- izplačilo nadomestil za omejeno rabo prostora zaradi jedrskih objektov in
- izvajanje javne službe ravnanja z RAO.

SPREMLJANJE ODZIVOV DELEŽNIKOV IN MERJENJE JAVNEGA MNENJA

Odzive deležnikov smo spremljali prek objav v medijih in vprašanj oziroma pobud, posredovanih prek spletnega mesta ARAO. Javnomenjske raziskave o odnosu javnosti do ravnanja z RAO sami nismo opravili. Nekatere podatke, zanimive za področje ravnanja z RAO, smo povzeli iz drugih raziskav javnega mnenja.

2.3 Drugi steber: Skrb za zdravje in okolje

Drugi steber uresničevanja trajnostnega razvoja je skrb za zdravje in okolje pri izvajanju vseh dejavnosti ARAO.

Prizadevamo si za:

- zdravje zaposlenih in varno delovno okolje,
- zmanjševanje okoljskih vplivov naše dejavnosti ter okoljsko odgovornost na vseh področjih in v vseh fazah našega delovanja ter
- zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti, ki sta vpeti v jedro uresničevanja poslanstva in strategije ARAO ter prežemata vse pore našega vsakodnevnega operativnega delovanja.

Zdravje in varnost pri delu

IZPOLNJEVANJE ZAKONSKIH ZAHTEV IN ODSOTNOST DELOVNIH NEZGOD

ARAO izpolnjuje vse zahteve zakonodaje na področju varnosti in zdravja pri delu ter varstva pred požarom. Zagotavljamo redne zdravniške preglede za zaposlene ter skrbimo za čim bolj zdravo in varno delovno okolje. V letu 2014 nismo imeli nobene delovne nezgode.

VARSTVO PRED SEVANJI ZA ZAPOSLENE IN ZUNANJE SODELAVCE

V okviru zagotavljanja varnosti in zdravja pri delu posvečamo posebno pozornost varstvu pred sevanji za naše zaposlene in sodelavce, ki delajo z viri ionizirajočega sevanja. Imamo samostojno organizirano službo za varstvo pred sevanji, v okviru katere skrbimo za napotitev delavcev na obdobje zdravniške preglede, dozimetrijo ter uporabo ustrezne osebne varovalne opreme in tehničnih zaščitnih sredstev pri delu z viri ionizirajočega sevanja.

Skrbimo tudi za redno vzdrževanje osebne varovalne opreme in merilnih instrumentov. Tudi v letu 2014 smo z ustreznimi ukrepi varstva pred sevanji dosegli minimalno izpostavljenost zaposlenih, ki delajo z viri sevanja. Vrednosti prejetih doz zaposlenih so v večini primerov tako majhne, da so pod mejo detekcije preiskovalne metode. Zato lahko podamo le njihovo izračunano vrednost, ki je manj kot 1 % dovoljene prejete doze.

Izračunane prejete učinkovite doze najbolj izpostavljenega delavca ARAO pri opravljanju del javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev od leta 2010 do leta 2014

Leto	Zakonska dovoljena učinkovita doza	Izračunana prejeta učinkovita doza najbolj izpostavljenega delavca ARAO	Delež izračunane učinkovite doze glede na dovoljeno
	A	B	B/A x 100
2010	20 mSv/leto	0,040 mSv/leto	0,20 %
2011	20 mSv/leto	0,073 mSv/leto	0,37 %
2012	20 mSv/leto	0,065 mSv/leto	0,33 %
2013	20 mSv/leto	0,092 mSv/leto	0,46 %
2014	20 mSv/leto	0,193 mSv/leto	0,97 %

Okoljska odgovornost

IZPOLNJEVANJE ZAKONSKIH ZAHTEV NA PODROČJU
VARSTVA PRED SEVANJI IN JEDRSKE VARNOSTI TER VARSTVA
OKOLJA

ARAO pri svoji dejavnosti upošteva vse zakonske zahteve na področju varstva pred sevanji in jedrske varnosti ter varstva okolja. Vplivi naše dejavnosti na okolje ne presežajo z zakonodajo določenih omejitev. Okoljski vplivi, zna-

čilni za ravnanje z RAO, se za zdaj pojavljajo le pri izvajanju gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev. Pri drugih dejavnostih ARAO, na primer pisarniških (kabinetnih), gre zgolj za standardne potencialne vplive, kakršne bi lahko predvideli tudi pri drugih organizacijah, ki ne ravnaajo z odpadki. Prizadevamo si za dodatno zmanjševanje okoljskih vplivov naše dejavnosti in s tem za povečevanje okoljske sprejemljivosti na vseh področjih delovanja ARAO.

Okoljski vidiki delovanja ARAO pri izvajanju gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev in doseženi okoljski cilji

Na področju izvajanja gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev smo tudi v letu 2014 sistematično ovrednotili pomembnost okoljskih vidikov in sprejeli programe za nadzoro-

vanje prepoznanih vplivov na okolje vseh dejavnosti te službe: od zbiranja do prevoza, obdelave in priprave, skladiščenja in obratovanja CSRAO v Brinju pri Ljubljani.

Mogoči okoljski vplivi ravnanja z RAO malih povzročiteljev in vzroki zanje	Zmanjševanje tveganja – doseženi okoljski cilji v letu 2014
<p>1. Onesnaževanje okolja z radioaktivnimi snovmi pri običajnih dejavnostih</p> <p>Tveganje za obremenjevanje okolja z radioaktivnimi snovmi in ionizirajočim sevanjem obstaja pri transportu RAO po javnih cestah in na območju CSRAO pri ravnanju z odpadki ter pri obdelavi in pripravi RAO v objektu vroče celice.</p> <p>Tveganje za razširjanje radioaktivnih snovi v okolje obstaja tudi v primeru, ko so RAO v tekoči obliki, in pri izpustih zraka iz prezračevalne naprave CSRAO.</p>	<p>Vsi zaposleni, ki ravnaajo z RAO, so ustrezno usposobljeni in nenehno obnavljajo svoje znanje.</p> <p>Za transport uporabljamo ustrezno vozilo in vsebnike, ki so certificirani za prevoz radioaktivnih snovi.</p> <p>Voda, ki se zbira v sušilni napravi v CSRAO, se zbira ločeno in izpust v okolje je mogoč le, če z meritvami dokažemo, da koncentracije radioaktivnih snovi ne presegajo dovoljenih.</p> <p>Pred izpustom zraka iz prezračevalne naprave je filter, ki zadrži prašne delce z morebitnimi radioaktivnimi snovmi. Ko je filter izrabljen, ga po meritvi po potrebi uskladiščimo kot radioaktivni odpadki.</p> <p>O izpustih iz CSRAO ter podatkih o radiološkem nadzoru obveščamo javnost prek našega spletnega mesta www.arao.si (sklop Javna služba malih povzročiteljev, sklop Okolje).</p>
<p>2. Obremenjevanje okolja z neradioaktivnimi odpadki</p> <p>Pri obdelavi in pripravi RAO lahko nastanejo tudi nevarni in nenevarni neradioaktivni odpadki, ki bi lahko pomenili tveganje za onesnaževanje okolja.</p>	<p>Neradioaktivne odpadke razvrščamo skladno z Uredbo o odpadkih in jih predamo ustreznemu zbiralcu odpadnih surovin.</p> <p>Vodimo evidenco o vrsti in količini nastalih neradioaktivnih odpadkov ter o oddaji teh odpadkov pooblaščenim zbiralcem. Podatke letno sporočamo Agenciji RS za okolje.</p>
<p>3. Nastanek izrednega dogodka</p> <p>Pri ravnanju z RAO (npr. pri prevozu, obdelavi in pripravi, pri skladiščenju) obstaja tveganje za dogodek, zaradi katerega se sevalna in jedrska varnost zmanjšata. Takšen dogodek zahteva ukrepe za zaščito zaposlenih, lahko pa tudi prebivalstva.</p>	<p>V letu 2014 izrednih dogodkov pri delu ARAO ni bilo. Pri delu se ravnamo po predpisanih postopkih, imamo ustrezno opremo in smo ustrezno usposobljeni. Sistemi fizičnega in tehničnega varovanja CSRAO še dodatno zmanjšujejo tveganje za izredni dogodek.</p>

Izračuni prejete efektivne doze predstavnikov referenčne skupine prebivalstva (povprečje v zadnjih petih letih).

Radiološki nadzor okoljskih vplivov CSRAO zajema merjenje emisij (izpustov) iz skladišča in imisij (prisotnost radioaktivnih snovi v okolju). Meritve vsako leto potrjujejo, da je vpliv skladišča na okolje zanemarljiv. Izpusti iz skladišča so tako majhni, da jih merilni

instrumenti zunaj skladišča ob prisotnosti naravnega ozadja niti ne zaznajo, zato lahko le računsko ocenimo izpostavljenost ljudi dodatnemu sevanju zaradi prisotnosti skladišča.

Predstavniki referenčne skupine	Zakonska dovoljena efektivna doza	Izračunana povprečna prejeta efektivna doza od leta 2010 do 2014	Delež izračunane povprečne efektivne doze glede na dovoljeno	Izračunana povprečna efektivna doza v deležu letne efektivne doze zaradi naravnih virov*
	A	B	B/A x 100	B/2,4 mSv/leto x 100
Varnostnik RIC Instituta Jožefa Stefana	1 mSv/leto	0,00038 mSv/leto	0,038 %	0,016 %
Delavec RIC Instituta Jožefa Stefana	1 mSv/leto	0,00080 mSv/leto	0,080 %	0,033 %
Okoliški kmet	1 mSv/leto	0,00002 mSv/leto	0,002 %	0,001 %

* Povprečna letna efektivna doza zaradi naravnih virov na prebivalca Zemlje je 2,4 mSv/leto (Vir: Letno poročilo o varstvu pred IO sevanji v RS, leto 2013, URSJV).

OKOLJSKI VIDIKI PRI NAČRTOVANJU IN OPRAVLJANJU DRUGIH DEJAVNOSTI ARAO

Načrtovanje odlagališča NSRAO

Skrb za kakovost okolja je že od začetka del načrtovanja projekta odlagališča NSRAO. V postopku priprave in sprejemanja državnega prostorskega načrta za odlagališče NSRAO je bila skladno z zakonom opravljena tudi celovita presoja vplivov na okolje (CPVO), v okviru katere je bilo izdelano in revidirano okoljsko poročilo. V njem so opredeljeni in ovrednoteni potencialni vplivi izvedbe prostorskih ureditev ter ugotovljena sprejemljivost načrta ob izvedbi omilitvenih ukrepov. Pripravljena je bila tudi posebna varnostna analiza, ki je potrdila sprejemljivost projekta s stališča jedrske varnosti in varstva pred ionizirajočimi sevanji.

V nadaljevanju projekta sta v okviru priprave dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja potrebni izvedba presoje vplivov na okolje, ki vključuje tudi javne predstavitve in presojo morebitnih čezmejnih vplivov, ter izdelava varnostne analize. Več o dejavnostih projekta odlagališča NSRAO je napisano v sklopu 3 tega poročila.

Pisarniške dejavnosti: strokovno kabinetno delo

Okoljske vidike upoštevamo tudi pri načrtovanju in opravljanju drugih dejavnosti, ki so vezane na naše strokovno kabinetno (pisarniško) delo, in sicer predvsem na področju strokovne podpore pri pripravi strateških dokumentov države na področju ravnanja z RAO in izrabljenim jedrskim gorivom ter razgradnje jedrskih objektov.

Kabinetno (pisarniško) delo ARAO je vključeno v sistem ravnanja z okoljem. Zaradi majhnega števila zaposlenih naša pisarniška dejavnost nima pomembnih okoljskih vidikov, vendarle pa smo dodatno pozornost posvetili ravnanju z odpadki. Z ločenim zbiranjem odpadkov (npr. baterije, sijalke, tonerji) in letnim poročanjem Agenciji RS za okolje izpolnujemo z zakonom določene obveznosti.

2.4 Tretji steber: Racionalno in učinkovito poslovanje

Tretji steber uresničevanja trajnostnega razvoja je transparentno, racionalno in učinkovito poslovanje ARAO.

Kot porabniki javnih sredstev si prizadevamo za:

- transparentno in učinkovito načrtovanje in opravljanje svojih dejavnosti, skladno z razpoložljivimi finančnimi viri, ter
- ekonomsko racionalno in odgovorno poslovanje na vseh področjih našega delovanja.

Kazalci poslovanja v letu 2014

Tabela prikazuje dogodke od leta 2010 do 2014, ki so pomembno vplivali na računovodski vidik poslovanja podjetja. Iz zgornjih podatkov je razviden trend nenehnega zmanjševanja skupnih stroškov materiala, storitev, dela in drugih stroškov. Omenjeni stroški so se tudi v letu 2014 zmanjšali, celotni prihodki in odhodki pa so tudi manjši kot prejšnja leta, kar je posledica manjšega obsega sredstev iz proračuna in Sklada NEK. V letu 2014 so se vlaganja v odlagališče NSRAO povečala za nekaj manj kot 80 %, in sicer zaradi bolj urejenega financiranja kot v preteklih letih.

V zadnjih letih je število zaposlenih na ARAO zaradi razmer v javnem sektorju žal upadalo, zagotavljanje storitev in učinkovitost dela pa smo s strokovnostjo, predanostjo in visoko stopnjo motiviranosti ohranili na enaki ravni. Z nadaljevanjem projektov pričakujemo tudi ustrezno kadrovske okrepitve.

KAZALCI	2014	2013	2012	2011	2010
IZ BILANCE STANJA na dan 31. 12.					
Sredstva v EUR	1.425.638 €	1.014.021 €	476.067 €	2.109.481 €	1.653.234 €
Denarna sredstva	78.824 €	240.138 €	4.547 €	526.700 €	934.436 €
Kratkoročne poslovne terjatve	1.340.805 €	753.462 €	416.393 €	1.353.812 €	595.123 €
Kapital v EUR	202.866 €	144.692 €	11.531 €	637.778 €	472.061 €
Kratkoročne poslovne obveznosti	946.961 €	785.993 €	426.398 €	1.322.863 €	875.381 €
Kratkoročne finančne obveznosti	- €	- €	5.000 €	- €	11.443 €
IZ IZKAZA POSLOVNEGA IZIDA					
Prihodki iz poslovanja	4.232.349 €	4.370.921 €	3.777.238 €	4.504.163 €	4.637.615 €
Odhodki iz poslovanja	4.164.178 €	4.196.448 €	4.338.056 €	4.399.281 €	4.442.376 €
Stroški materiala, storitev, dela in drugi stroški skupaj:	1.052.872 €	1.074.497 €	1.250.735 €	1.488.765 €	1.618.288 €
• Stroški materiala	27.794 €	42.662 €	14.855 €	22.946 €	27.333 €
• Stroški storitev	370.449 €	357.035 €	468.233 €	646.119 €	806.073 €
• Stroški dela	640.459 €	669.866 €	752.443 €	800.178 €	767.358 €
• Drugi stroški	14.170 €	4.934 €	15.204 €	19.522 €	17.524 €
Nadomestila za omejeno rabo prostora	3.108.607 €	3.109.082 €	3.080.996 €	2.909.130 €	2.813.126 €
Celotni prihodki	4.234.543 €	4.371.059 €	3.781.857 €	4.506.766 €	4.646.798 €
Celotni odhodki	4.164.178 €	4.196.448 €	4.338.056 €	4.400.389 €	4.448.435 €
Čisti dobiček poslovnega leta	70.365 €	144.692 €	- €	165.717 €	182.133 €
Čista izguba poslovnega leta	- €	- €	556.199 €	- €	- €
Investicija odlagališča NSRAO - povečanja	1.160.824 €	648.674 €	- €	1.537.045 €	530.037 €
Druge investicije	17.025 €	47.163 €	10.007 €	111.172 €	47.387 €
ŠTEVILO ZAPOSLENIH na dan 31. 12.	20	21	22	24	24

Viri financiranja

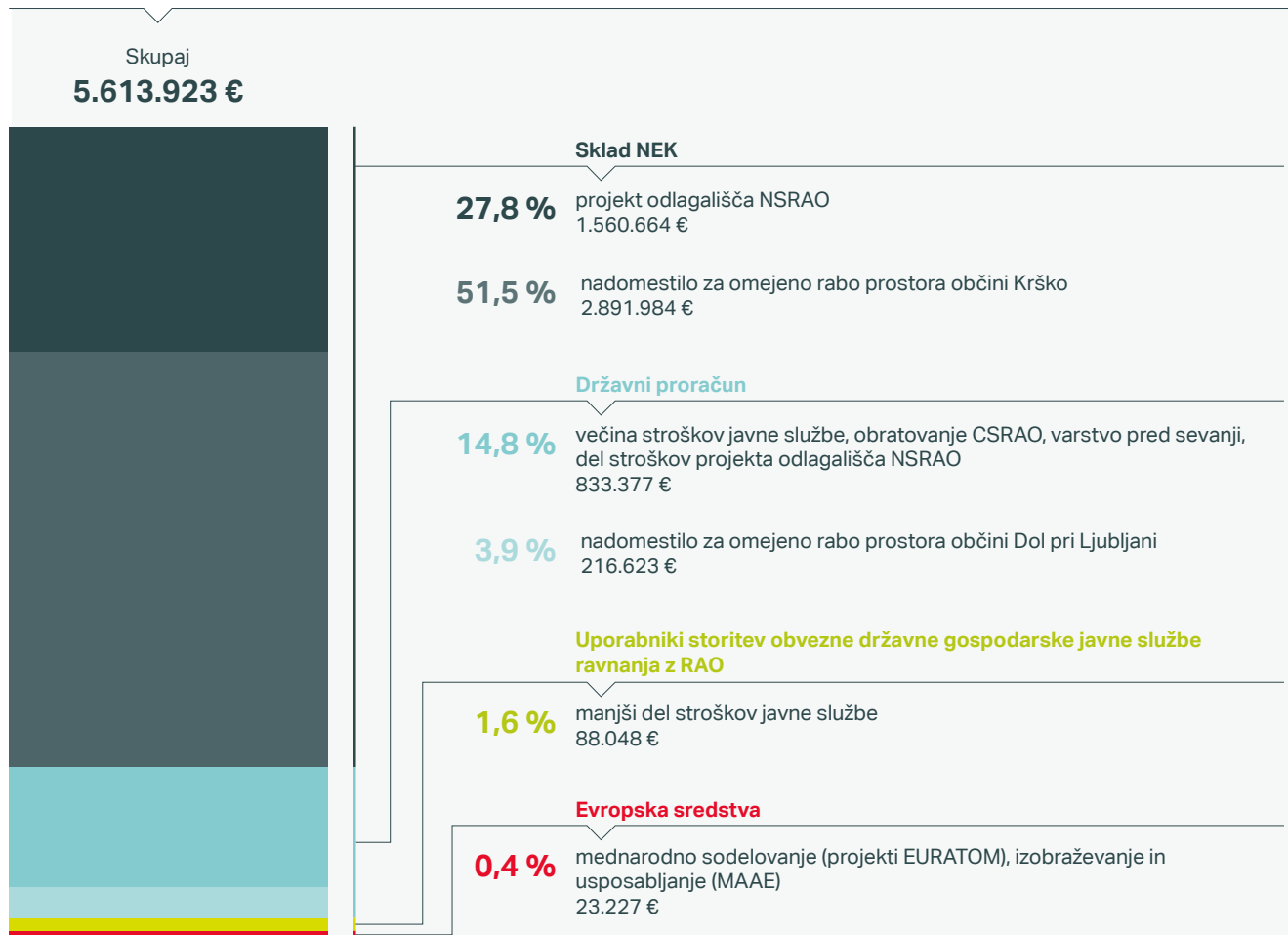
ARAO deluje kot javni gospodarski zavod in prejema sredstva za svoje delovanje iz različnih virov, in sicer:

- iz Sklada NEK, tj. Sklada za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja RAO iz Nuklearne elektrarne Krško,
- iz državnega proračuna ter
- od uporabnikov storitev obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z RAO.

V letu 2014 smo prejeli več kot 79 % sredstev iz Sklada NEK (za projekt odlagališča NSRAO iz NEK, za načrtovanje strategije ravnanja z VRAO in IG iz NEK ter za nadomestilo za omejeno rabo prostora v občini Krško), slabih 19 % pa iz državnega proračuna (predvsem za izvajanje gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev, za vzdrževanje in posodobitve CSRAO, za sofinanciranje projekta odlagališča NSRAO in za nadomestilo za omejeno rabo prostora občini Dol pri Ljubljani).

Skupaj so finančna sredstva v letu 2014 znašala dobrih 5,6 milijona evrov.

Prikaz višine in virov sredstev ARAO ter namena porabe v letu 2014



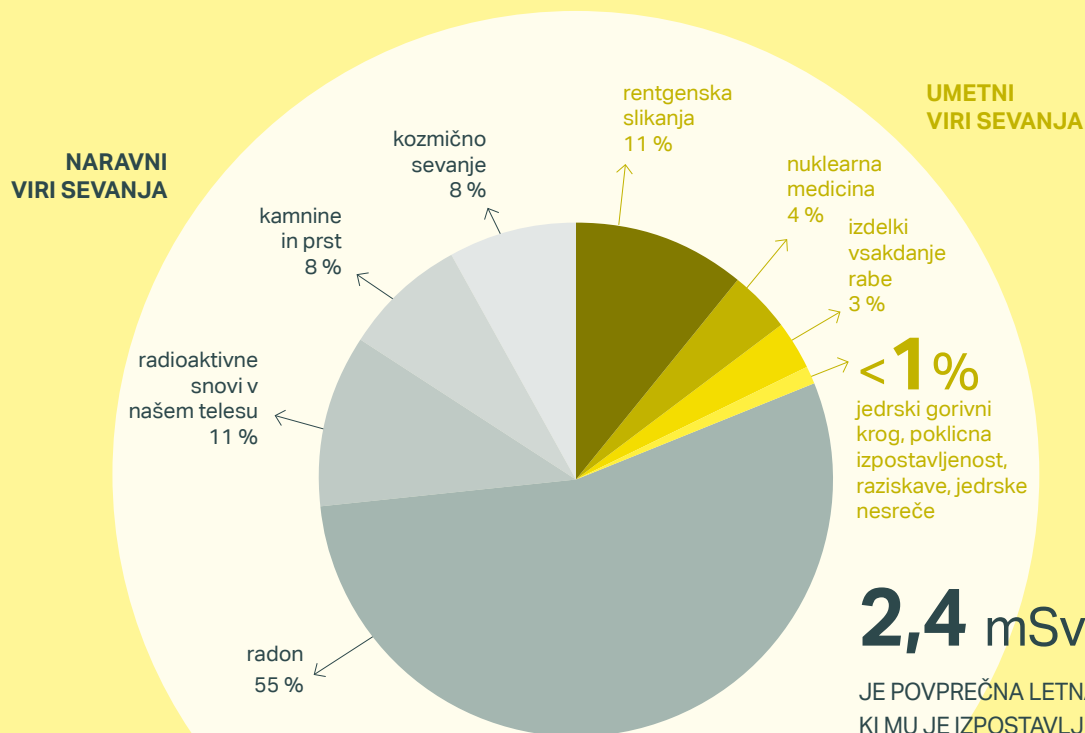
arao / Od kod izvira sevanje radioaktivnih snovi?

Sevanje radioaktivnih snovi je staro toliko kot vesolje. Je naraven pojav, prisoten povsod okoli nas.

V človeško telo vsako sekundo vstopa in izstopa na tisoče žarkov.

Večina jih je naravnega izvora, le manjši del je posledica naših dejavnosti na Zemlji.

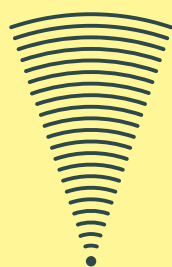
V VSAKDANJEM ŽIVLJENJU SMO IZPOSTAVLJENI RAZLIČNIM NARAVNIM IN UMETNIM VIROM SEVANJA.



2,4 mSv

JE POVPREČNA LETNA DOZA SEVANJA, KI MU JE IZPOSTAVLJEN VSAK PREBIVALEC ZEMLJE.

Za prebivalce razvitega sveta predstavlja plinasti radon v zgradbah največji vir sevanja radioaktivnih snovi. Sledi sevanje, povezano z diagnostičnimi in terapevtskimi storitvami v medicini. Drugi, tako naravni kot umetni viri sevanja, so v primerjavi z radonom in medicinskimi viri sevanja količinsko bistveno manj pomembni.



7 mSv
enkratna doza



CT
prsnega
koša



1,2 mSv
letna doza



živim v zgradbi
s povprečno
koncentracijo
radona



0,3 mSv
letna doza



prisotnost
naravnih
radioaktivnih
izotopov v telesu



0,04 mSv
enkratna doza



polet iz
Evrope v
Ameriko



0,0365 mSv
letna doza



pojem
eno banano
na dan



0,01 - 0,03 mSv
enkratna doza



panoramsko
slikanje
zob



0,00002 mSv
letna doza



živim in delam
v okolici
CSRAO

3 Rezultati in cilji

3.1 Dolgoročni strateški cilji ARAO

Najpomembnejši dolgoročni strateški cilji našega delovanja so:

- zagotovitev strokovnega ravnanja z RAO in IG od nastanka do končnega odlaganja,
- nadaljevanje izvajanja obvezne državne gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev (vključno z izpolnitvijo pogojev za podaljšanje obratovanja CSRAO po letu 2018, zagotavljanjem zadostnih skladiščnih zmogljivosti najmanj do izgradnje odlagališča NSRAO in odložitvijo NSRAO iz skladišča v bodoče odlagališče NSRAO po letu 2020),
- izgradnja odlagališča NSRAO in s tem zagotovitev trajne rešitve za odlaganje NSRAO,
- izvajanje obvezne državne gospodarske javne službe dolgoročnega nadzora ter vzdrževanja zaprtih odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine, nastale pri pridobivanju in izkoriščanju jedrskih mineralnih surovin,
- strokovna podpora državi pri pripravi strateških in planskih dokumentov na področju ravnanja z RAO in IG.

3.2 Rezultati v letu 2014 in cilji za leto 2015: pregled po dejavnostih

Obvezna državna gospodarska javna služba ravnanja z RAO malih povzročiteljev

PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

Pri uporabi virov ionizirajočega sevanja v medicinskih, raziskovalnih in industrijskih ustanovah nastajajo tudi odpadki, ki so radioaktivni. Ker so količine teh odpadkov majhne, medicino, raziskovalno dejavnost in industrijo imenujemo tudi mali povzročitelji RAO. ARAO je kot pooblaščen izvajalec obvezne državne gospodarske javne službe (GJS) ravnanja z RAO odgovoren za ravnanje z RAO malih povzročiteljev.

Obvezna državna GJS ravnanja z RAO vključuje naslednje dejavnosti ARAO:

- prevzem RAO na kraju nastanka na območju Slovenije,
- prevoz RAO,
- njihovo obdelavo in pripravo za skladiščenje,
- skladiščenje in odlaganje RAO (odlaganje RAO malih povzročiteljev je načrtovano v okviru projekta izgradnje odlagališča NSRAO, ki je predstavljen v nadaljevanju poročila) ter
- upravljanje CSRAO v Brinju pri Ljubljani.

REZULTATI V LETU 2014

Leta 2014 smo v 37 prevzemih od 87 povzročiteljev prevzeli 116 paketov RAO skupne prostornine 2,2 m³ in skupne mase 906 kg. Od tega je bilo 80 % vseh prevzetih RAO paketov z ionizacijskimi javljalniki požara. Konec leta 2014 je bilo v CSRAO uskladiščenih 92,3 m³ RAO skupne mase 51 ton in skupne aktivnosti odpadkov 3 TBq.

DOSEGANJE CILJEV, ZASTAVLJENIH V LETU 2014

Zagotovitev obdelave tekočih RAO kot redne aktivnosti

☑ V celoti dosežen.

Zmanjšanje prostornine odpadkov v skladišču

☑ V celoti dosežen:
vključuje stiskanje, razstavljanje in ločevanje ter iznos neradioaktivnih odpadkov in s tem pridobitev skladiščnega prostora v CSRAO.

Vodenje evidenc o skladiščenih RAO in redno poročanje skladno z nacionalno zakonodajo in mednarodnimi obveznostmi

☑ V celoti dosežen.

Izboljšanje varnosti obratovanja CSRAO s stališča stabilnosti skladiščenja, požarne varnosti in pogojev dela v skladišču

⊖ Delno dosežen:
nekaterih posodobitev opreme in objekta smo se lahko lotili šele konec leta 2014, ko so bila zagotovljena sredstva.

Izpolnitev obveznosti do upravičene občine glede plačevanja nadomestila za omejeno rabo prostora

☑ V celoti dosežen.

CILJI ZA LETO 2015

- izboljšanje varnosti obratovanja CSRAO s posodobitvijo opreme in objekta, kar vključuje uvedbo skladiščenja sodov z RAO na kovinskih samonosilnih paletnih okvirjih in iznosom vseh lesenih palet iz CSRAO, zamenjavo zunanjih vrat in oken ter naročilo študije za zamenjavo zastarele programske in strojne opreme za prezračevanje in monitoring skladišča,
- nadaljevanje razstavljanja uskladiščenih zaprtih virov in obdelave tekočih RAO iz raziskovalne dejavnosti,
- pridobitev skladiščnega prostora v CSRAO, kar bo doseženo z zmanjšanjem prostornine skladiščenih RAO z nadaljnjo obdelavo odpadkov (razstavljanje, stiskanje, iznos neradioaktivnih odpadkov),
- vodenje evidenc o skladiščenih RAO ter redno poročanje skladno z nacionalno zakonodajo in mednarodnimi obveznostmi,
- odsotnost resnih nezgod ali poškodb pri delu v okviru opravljanja del gospodarske javne službe ravnanja z RAO malih povzročiteljev,
- izpolnitev obveznosti do občin glede plačevanja nadomestila za omejeno rabo prostora.

Načrtovanje odlagališča NSRAO

PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

Odlagališče na lokaciji Vrbina v občini Krško je načrtovano za:

- tisto polovico NSRAO, ki nastajajo pri proizvodnji električne energije in bodo nastali v prihodnosti ob razgradnji NEK in za katero mora poskrbeti Slovenija, ter
- odpadke, ki nastajajo pri nas v medicini, raziskovalni dejavnosti in industriji.

Sedaj so ti odpadki varno shranjeni v skladišču NSRAO v NEK in v CSRAO v Brinju pri Ljubljani. Odložitev v odlagališče pomeni dokončno rešitev vprašanja odpadkov in hkrati uresničitev enega temeljnih načel, da kot generacija, ki ima koristi od uporabe virov ionizirajočega sevanja, bremen ravnanja z RAO ne prelagamo na prihodnje generacije.

Pri tem je pomembno, da:

- bo odlagališče zgrajeno na lokaciji, ki jo lokalna skupnost sprejema,
- bo rešitev z vkopanimi odlagalnimi silosi varna in
- pri načrtovanju projekta iščemo čim bolj ekonomične tehnične rešitve.

REZULTATI V LETU 2014

Projekt odlagališča NSRAO je v letu 2014 dočakal dve pomembni odločitvi:

- januarja smo z Republiko Slovenijo sklenili agentsko pogodbo o izvajanju storitev v imenu in za račun Republike Slovenije na področju dejavnosti, ki so povezane z umeščanjem javne infrastrukture – odlagališča NSRAO in pridobivanjem gradbenega dovoljenja,
- julija je resorni minister potrdil investicijski program za odlagališče NSRAO, ki pomeni odobritev izvedbe investicije.

Delo na projektu je bilo v letu 2014 v veliki meri odvisno od razpoložljivosti potrebnih finančnih sredstev. Ker smo pogodbo s Skladom NEK za financiranje projekta sklenili šele konec junija, smo lahko načrtovane dejavnosti, ki vključujejo delo pogodbenih partnerjev, začeli izvajati šele v drugi polovici leta. Proces načrtovanja in izgradnje odlagališča NSRAO se je od tedaj opravljal pospešeno in bistveno hitreje kot v preteklih letih.

DOSEGANJE CILJEV, ZASTAVLJENIH V LETU 2014

Priloga lokacije: zagotoviti razpolaganje z zemljišči za namen gradnje odlagališča

Delno dosežen:

sklenjenih 30 pogodb s solastniki (tj. približno 92% delež zemljišč, potrebnih za gradnjo).

Nadaljevanje izvajanja glavnih terenskih raziskav geo- in hidrosfere

V celoti dosežen:

opravljene raziskave, ki zagotavljajo potrebne vhodne podatke za projektiranje in pripravo varnostnih analiz za odlagališče.

Priloga projektne in tehnične dokumentacije skladno s časovnico projekta

V celoti dosežen:

končana študija optimizacije neodlagalnega dela odlagališča NSRAO (osnova za izdelavo projektne dokumentacije PGD); na mednarodnem javnem razpisu izbran projektant za izdelavo projektne in druge dokumentacije.

Nadaljevanje druge faze projekta varnostnih analiz in določitev meril sprejemljivosti

V celoti dosežen:

pripravljena vsa potrebna poročila in druga dokumentacija na področju varnostnih analiz in meril sprejemljivosti; nadaljevanje izdelave projektnih osnov v fazi pridobitve okoljevarstvenega soglasja.

Začetek postopka priprave poročila o vplivih na okolje

V celoti dosežen:

uspešno izveden javni razpis in podpis pogodbe z izdelovalcem poročila o vplivih na okolje.

Potrditev revizije investicijskega programa

V celoti dosežen:

ministrstvo za infrastrukturo in prostor je julija potrdilo investicijski program (revizija C) in s sklepom odobrilo izvedbo investicije.

Izpolnitev obveznosti do upravičene občine glede plačevanja nadomestila za omejeno rabo prostora

V celoti dosežen.

CILJI ZA LETO 2015

- zagotovitev razpolaganja z zemljišči, potrebnimi za gradnjo odlagališča,
- nadaljevanje dela na varnostnih analizah, dopolnitev projektnih osnov in priprava osnutka varnostnega poročila za jedrski objekt, vključno z referenčno dokumentacijo,
- projektiranje: izdelava PGD- in PZI-dokumentacije za začetna gradbena dela ter izdelava projektne dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja za odlagališče,
- izdelava poročila o vplivih na okolje in začetek postopkov za pridobitev okoljevarstvenega soglasja,
- izdelava študije izvedbe investicije,
- izpolnjevanje zakonskih obveznosti glede nadomestila za omejeno rabo prostora.

Načrtovanje ravnanja z IG in VRAO

PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

Smernice Nacionalnega programa ravnanja z RAO in IG 2006–2015 določajo, da je treba najprej zagotoviti varno skladiščenje IG in VRAO ter nato njihovo varno odlaganje. Skladno s Programom razgradnje NEK iz leta 2004 je predvideno mokro skladiščenje IG v bazenu na lokaciji NEK, ki mu bo sledilo suho skladiščenje IG, nato pakiranje in priprava za odlaganje ter odlaganje odpadkov v globokem geološkem odlagališču.

Glede na tehnološki napredek v zadnjem desetletju je smiselno preučiti še druge sodobne možnosti ravnanja, kot sta predelava in recikliranje IG v predelano jedrsko gorivo. Sodobni postopki ravnanja namreč omogočajo bistveno zmanjšanje prostornine, razpolovne dobe in radiotoksičnosti IG in VRAO. V vsakem primeru pa na koncu ostanejo VRAO, ki jih je treba trajno odložiti.

Smernice Nacionalnega programa ravnanja z RAO in IG 2006–2015 določajo, da naj Slovenija enakovredno upošteva dve možnosti:

- spremlja in sodeluje v pobudah za skupno geološko odlagališče v eni od držav EU,
- obenem pa za primer, če skupno odlagališče ne bi bilo mogoče, načrtuje tudi geološko odlagališče v Sloveniji za odpadke iz lastnega jedrskega programa.

REZULTATI V LETU 2014

Tudi v letu 2014 smo sodelovali v delovni skupini Evropske organizacije za razvoj geološkega odlagališča (ERDO-WG), katere poslanstvo je priprava organizacijskih osnov za uresničitev razvoja skupnega evropskega pristopa k odlaganju IG in VRAO. Sodelovali smo tudi v dejavnostih evropske tehnološke platforme IGD-TP (Implementing Geological Disposal of Radioactive Waste Technological Platform), ki omogoča pridobivanje znanj in kompetenc za izgradnjo geološkega odlagališča za IG in VRAO.

DOSEGANJE CILJEV, ZASTAVLJENIH V LETU 2014

Izdelava dokumenta »Strokovne podlage za Nacionalni program ravnanja z RAO in izrabljenim gorivom za obdobje 2016–2025« (ReNPROG)

☑ V celoti dosežen:

pripravljen dokument, ki je skladen s slovensko in zakonodajo EU ter upošteva nacionalno politiko in strategije ravnanja z vsemi RAO in IG, ki nastajajo v Sloveniji, ter je posodobljen s podatki o trenutnem inventarju in z načini ravnanja z RAO in IG.

Spremljanje razvoja rešitev ravnanja z IG na mednarodni ravni

☑ V celoti dosežen:

vključuje sodelovanje pri pobudi za razvoj nadnacionalnih (regionalnih) rešitev, ki zlasti manjšim jedrskim programom ponujajo varnostne in ekonomske prednosti (ERDO-WG). Izdelana je bila ciljna študija o pomenu razvoja mednarodnega sodelovanja na področju ravnanja z VRAO in IG za Slovenijo.

CILJI ZA LETO 2015

- izvajanje strokovne podpore pri izdelavi oziroma dokončanju dokumentov na področju strateškega načrtovanja in poročanja, ki jih Republika Slovenija mora pripraviti oziroma posodobljati: Program razgradnje NEK in program ravnanja z RAO, Program ravnanja z RAO in IG za obdobje 2016–2025, Program razgradnje centralnega skladišča ter poročanje o ravnanju z RAO skladno z mednarodnimi obveznostmi in nacionalno zakonodajo,
- sodelovanje v nacionalnih in mednarodnih dejavnostih na področju ravnanja z RAO,
- nadaljnje spremljanje razvoja rešitev ravnanja z IG na mednarodni ravni in aktivno sodelovanje pri pobudi za razvoj nadnacionalnih (regionalnih) rešitev, ki zlasti manjšim jedrskim programom ponujajo varnostne in ekonomske prednosti (ERDO-WG).

Strokovna podpora državnim ustanovam in upravi

PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

Državnim institucijam, ki delujejo na področju uporabe jedrske energije in virov sevanja, zagotavljamo potrebne podatke, poročamo in zagotavljamo strokovno podporo za strateške odločitve ter načrtovanje dolgoročnega ravnanja z RAO in IG. S strokovnim znanjem sodelujemo pri pripravi in pregledu jedrske zakonodaje na področju ravnanja z RAO in IG ter pri usklajevanju zakonodaje z mednarodnimi priporočili. Skrbimo za vzdrževanje in izpopolnjevanje znanja ter razvoj kadrov na področju ravnanja z RAO.

REZULTATI V LETU 2014

V letu 2014 smo državnim ustanovam in upravi zagotavljali vso potrebno strokovno podporo in podatke za pripravo relevantnih predpisov na področju ravnanja z RAO in IG.

DOSEGANJE CILJEV, ZASTAVLJENIH V LETU 2014

Strokovna podpora in podajanje pripomb pri pripravi relevantnih predpisov

- ☑ **V celoti dosežen:**
 - v povezavi s pripravo:
 - predloga sprememb Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (ZVISJV) ter
 - Uredbe o načinu, predmetu in pogojih opravljanja gospodarske javne službe ravnanja z RAO.

Priprava oziroma sodelovanje pri poročilih

- ☑ **V celoti dosežen:**
 - v povezavi z naslednjimi poročili:
 - poročilo o delu ARAO za leto 2013,
 - poročilo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti v RS v letu 2013,
 - letno poročilo o nastajanju odpadkov v proizvodnih in storitvenih dejavnostih za leto 2013 (za ARAO),
 - 5. nacionalno poročilo o izpolnjevanju obveznosti iz Skupne konvencije o varnosti ravnanja z IG in varnosti ravnanja z RAO,
 - poročilo po direktivi 2009/71/Euratom.

CILJI ZA LETO 2015

- poročanje, zagotavljanje potrebnih podatkov in strokovne podpore za strateške odločitve pristojnih državnih institucij, ki delujejo na področju uporabe jedrske energije in virov sevanja,
- strokovno sodelovanje pri pripravi in pregledu jedrske zakonodaje na področju ravnanja z RAO in IG ter pri njenem usklajevanju z mednarodnimi priporočili*.

* Glej tudi opredeljene cilje v okviru dejavnosti načrtovanja ravnanja z IG in VRAO.

Dolgoročni nadzor in vzdrževanje odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine

PREDSTAVITEV DEJAVNOSTI

Po zaprtju rudnika urana Žirovski vrh je jalovina, ki je nastala pri pridobivanju in izkoriščanju urana, odložena na dveh odlagališčih: Jazbec in Boršt. Na odlagališču Boršt je odložen tudi material, ki je nastal pri predelavi uranove rude. Radioaktivnost tega materiala je nekoliko višja od radioaktivnosti naravnega okolja, zato je na območju odlagališč predviden dolgoročni nadzor z vzdrževanjem terena. To dejavnost bo po zaprtju odlagališč kot obvezno državno gospodarsko javno službo opravljala ARAO.

REZULTATI V LETU 2014

Kljub predvidevanjem, da bodo pogoji za dokončno zaprtje odlagališča Jazbec v letu 2014 izpolnjeni, niso bili, zato je leta 2014 monitoring in dolgoročno vzdrževanje še vedno izvajala RŽV, d. o. o., javno podjetje za zapiranje rudnika.

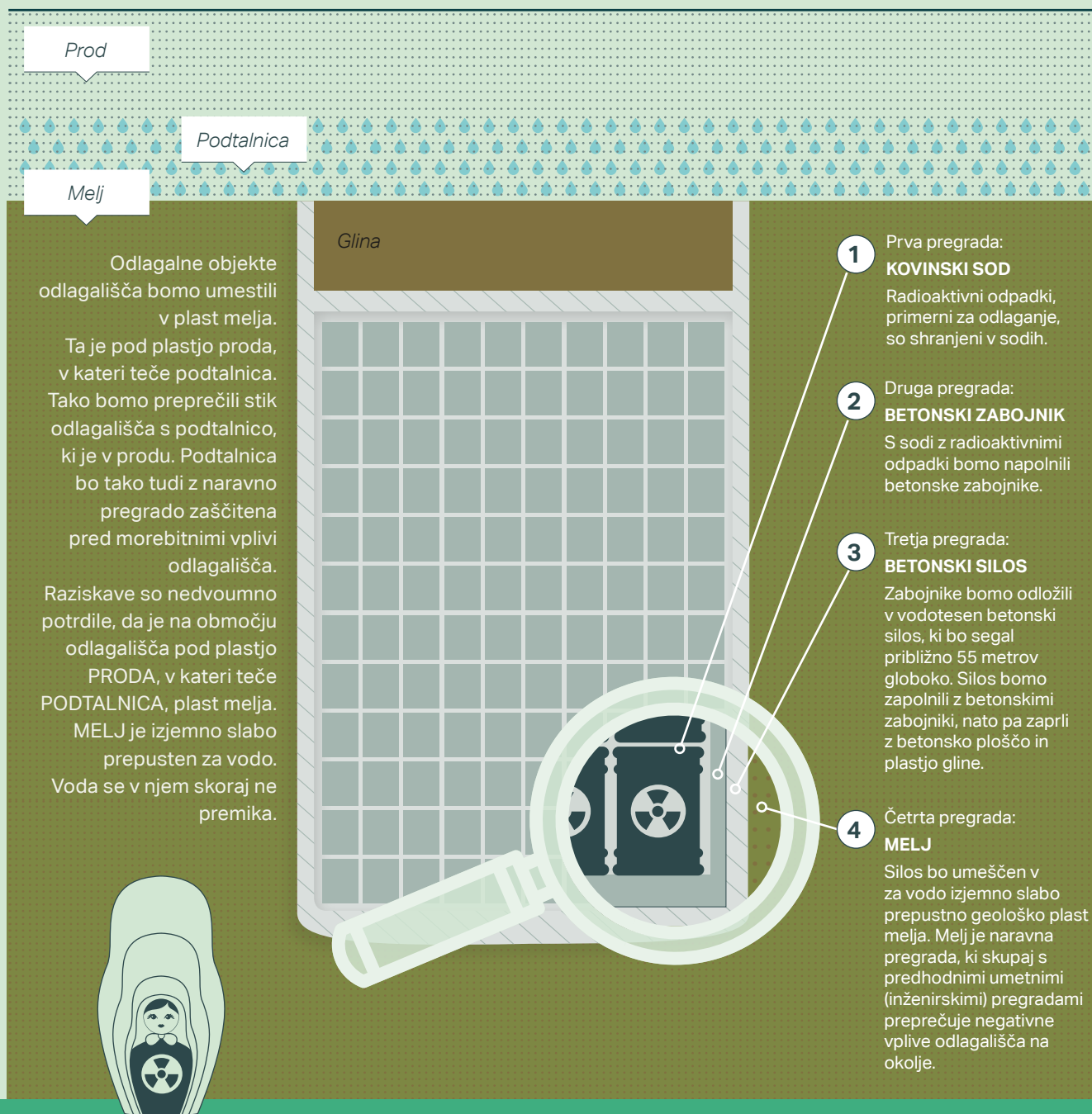
Delovanje ARAO na tem področju je bilo omejeno na sodelovanje na sestankih z deležniki pri zapiranju Rudnika Žirovski vrh in sanaciji posledic rudarjenja na območju Rudnika Žirovski vrh. Seznanili smo se s terenom in obsegom monitoringa na območju odlagališča Jazbec.

CILJI ZA LETO 2015

- Priprava na dolgoročno upravljanje odlagališč Jazbec in Boršt:
 - analiza rezultatov monitoringa na odlagališču Jazbec v petletnem prehodnem obdobju 2009–2013 in predlog sprememb obsega nadzora po končanem prehodnem obdobju,
 - prenos dokumentacije o odlagališču Jazbec z javnega podjetja Rudnik Žirovski vrh na ARAO JGZ.
- Monitoring in vzdrževanje odlagališča Jazbec:
 - meritve okoljskih parametrov skladno s potrjenim programom dolgoročnega nadzora,
 - dokumentiranje merilnih točk.

Odlagališče, katerega izgradnjo načrtujemo na lokaciji Vrbina v Krškem, je varna in tehnološko dovršena končna rešitev za odložitev vseh nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov, za katere mora poskrbeti Slovenija.

ODLAGALIŠČE NIZKO- IN SREDNJerADIOAKTIVNIH ODPADKOV BO UČINKOVIT, OKOLJSKO SPREJEMLJIV IN PASIVEN INFRASTRUKTURNI OBJEKT. TAKO DANAŠNJIH BREMEN NE PRELAGAMO NA PRIHODNJE RODOVE, AMPAK ZANJE V CELOTI IN ODGOVORNO POSKRIBIMO SAMI.



VARNOST ODLAGALIŠČA TEMELJI NA VEČ ZAPOREDNIH INŽENIRSKIH IN NARAVNIH PREGRADAH, KI PREPREČUJEJO VPLIV ODLAGALIŠČA NA OKOLJE IN VPLIV OKOLJA NA ODLAGALIŠČE.

4 Priloge

4.1 Radioaktivni odpadki v Sloveniji v letu 2014

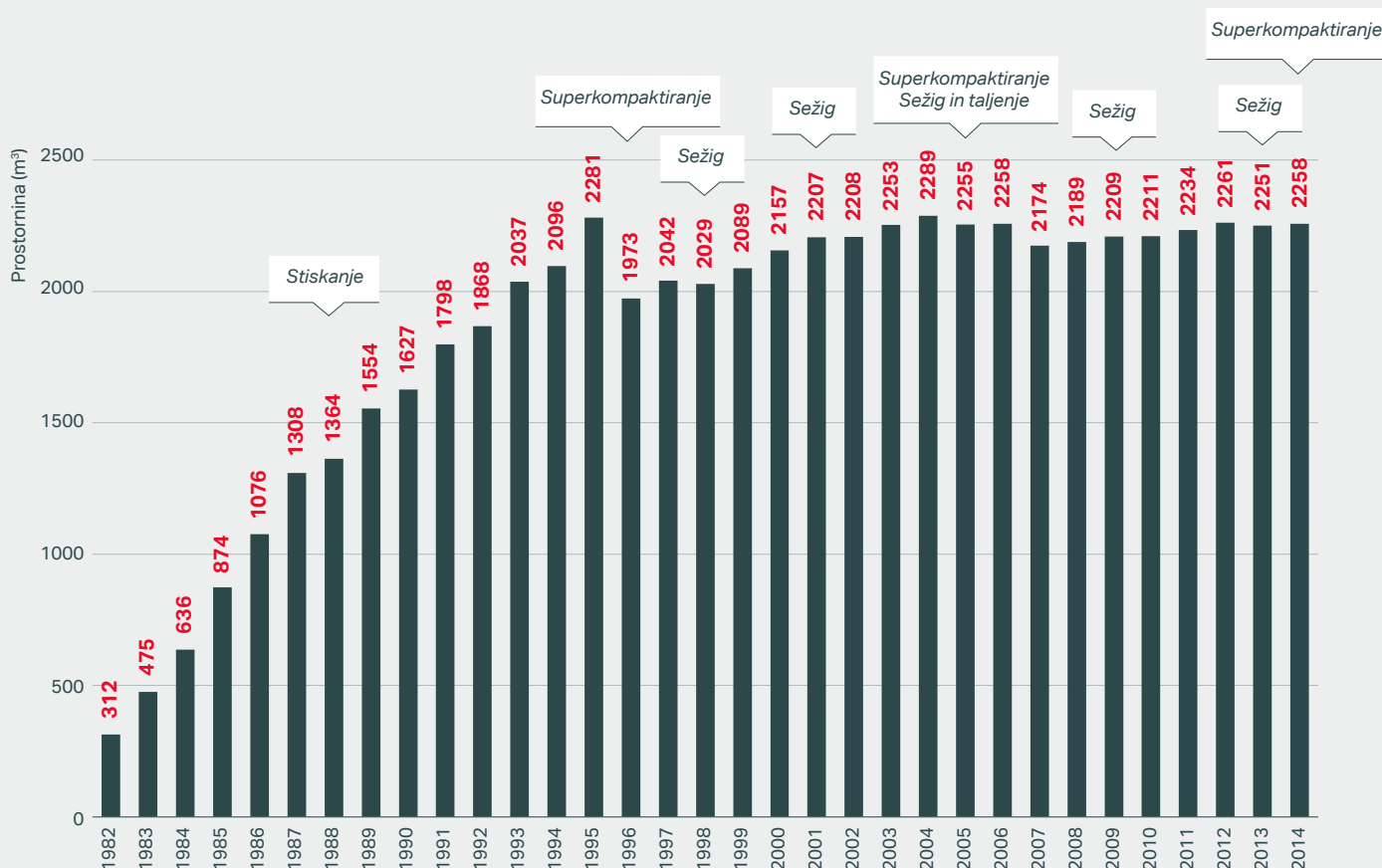
Radioaktivni odpadki in izrabljeno gorivo v NEK

V NEK nastaja večina nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov (NSRAO), ki nastanejo v Sloveniji, poleg tega pa samo v NEK nastajajo visokoradioaktivni odpadki (VRAO) v obliki izrabljenega goriva (IG).

Količine nizko- in srednjeradioaktivnih odpadkov v skladišču NEK

NSRAO so uskladiščeni v posebnem skladišču na lokaciji elektrarne. V zadnjih desetih letih je v NEK nastajalo približno 40 m³ ali manj odpadkov letno, ki jim s postopki obdelave še dodatno zmanjšajo prostornino. V zadnjih letih je bila prostornina NSRAO v NEK zmanjšana z metodami, kot so stiskanje, superkompaktiranje, sušenje, sežiganje in taljenje. Tako je bilo konec leta 2014 v skla-

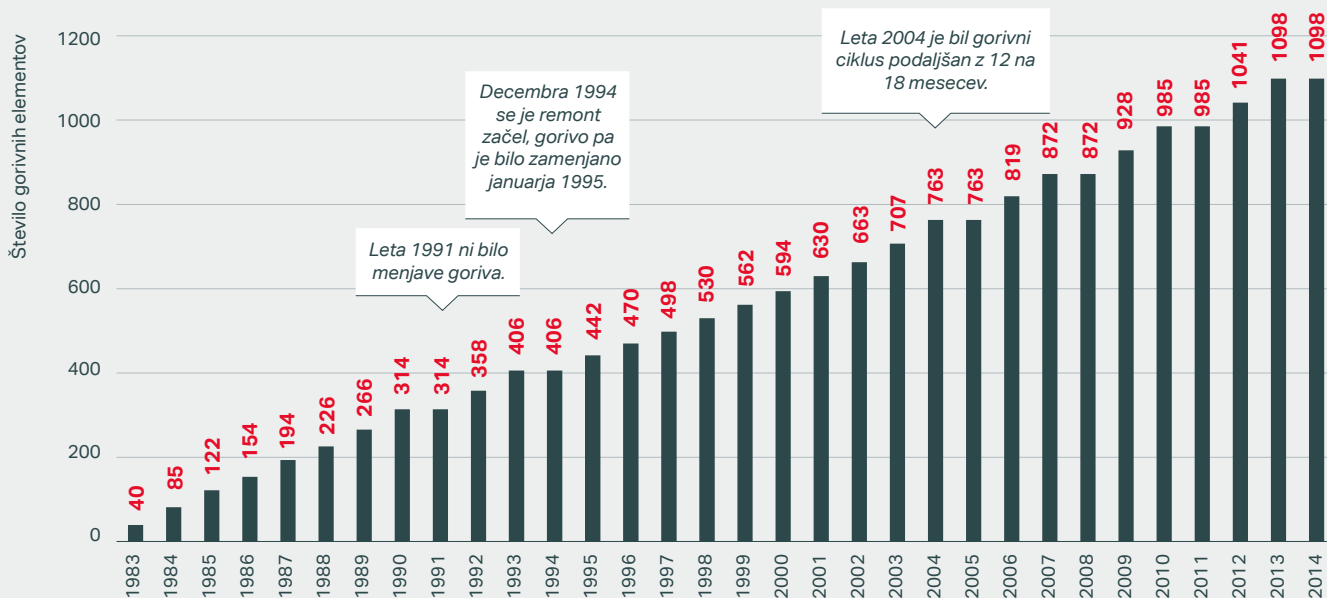
dišču shranjenih 2258,4 m³ odpadkov. Količina se je glede na leto 2013 povečala za 7,8 m³. Zaradi sprotne superkompaktiranja in prestativte večje količine odpadkov v zgradbo za dekontaminacijo, kjer odpadki čakajo na odvoz na Švedsko (tam jih bodo sežgali), je ta količina manjša, kot bi bila, če teh postopkov ne bi uporabili.



Količina izrabljenega goriva v bazenu NEK po letih

Izrabljeno gorivo iz NEK je uskladiščeno v posebnem bazenu znotraj elektrarne. V bazenu je po povečanju zmogljivosti na voljo 1694 pozicij, a zaradi administrativnih omejitev in programa nadgradnje varnosti po dogodkih v Fukušimi niso vse na voljo.

Leta 2013 so ob rednem remontu zamenjali 56 gorivnih elementov, tako je bilo ob koncu leta v bazenu za IG shranjenih 1098 gorivnih elementov (vključno z dvema elementoma s poškodovanimi gorivnimi palicami) iz 26 gorivnih ciklusov. Leta 2014 ni bilo remonta NEK in menjave goriva.



Radioaktivni odpadki, ki nastajajo v raziskovalni dejavnosti, medicini in industriji

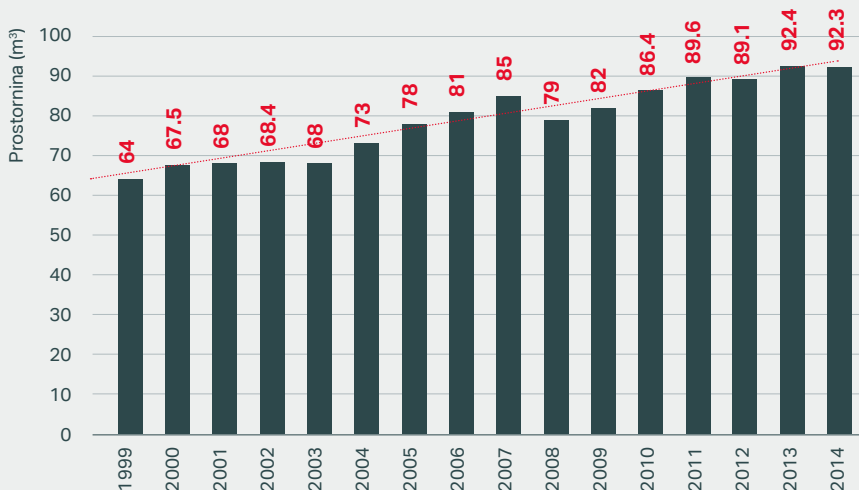
ARAO od organizacij v raziskovalni dejavnosti, medicini in industriji povprečno prevzame od 2 do 3 m³ RAO letno, kar je le nekaj odstotkov od skupne količine RAO, ki nastanejo v Sloveniji. Uskladiščeni so v CSRAO v Brinju pri Ljubljani.

To so predvsem:

- kontaminirani predmeti, kot so zaščitne obleke, rokavice, čistilni material, orodje, steklene posode, deli naprav, filtri, ionski izmenjevalci, gošče izparilnikov ipd.,
- zaprti viri, ki so del obsevalnih naprav v medicini, javljalniki požara in zaprti viri sevanj, ki se uporabljajo v industriji, npr. za merjenje debeline, gostote in vlage, za merjenje ravni ter napak v kovinskih odlitkih in zvarih.

Prostornina paketov RAO v CSRAO ob koncu posameznega leta

Konec leta 2014 je bilo v CSRAO v Brinju uskladiščenih 92,3 m³ RAO skupne mase 51 ton in skupne aktivnosti odpadkov 3 TBq.



4.2 Predavanja, referati in drugi prispevki strokovnjakov z ARAO v letu 2014

Dacinger, R., Žagar, T., idr.:

Zapuščina Marie Curie

Oddaja Ugriznimo znanost
RTV Slovenija: marec 2014

Daris, I.:

The Slovenian Successful Communication and Stakeholders Involvement Experience

Okrogla miza, Centro per un Futuro Sostenibile
Rim: 18. november 2014

Hertl, B.:

Petrus III WP4 activities, PETRUS III MEETING No. 2

Univerza Cardiff, Cardiff School of Engineering
Velika Britanija: 11.–12. marec 2014

Hertl, B.:

Petrus III WP4 activities, PETRUS III MEETING No. 3

Univerza Linnaeus, Kalmar
Švedska: 30. september–1. oktober 2014

Hertl, B.:

Petrus newsletter #1, WP 4

Think-Tank activities and link with the IGD-TP
September 2014

Kegel, L.:

The Slovenian Decommissioning Strategy, Entombment Option – Review and Comments

IAEA Technical Meeting to Obtain Member State
Feedback on Key Safety Issues and on Justification for
the Entombment Option for Decommissioning
Dunaj: 9.–11. marec 2014

Kostanjevec, M., Sučić, S.:

Vsi za enega, eden za vse

JEDRCE, Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije (izdaja 20)
Ljubljana: maj 2014

Kostanjevec, M., Sučić, S.:

The Solidification of Liquid Radioactive Waste – New Technique and Knowledge Applied in Institutional Waste Management in Slovenia

International Conference Nuclear Energy for New Europe
Portorož: 8.–11. september 2014

Kralj, M.:

Sevanje in radioaktivne snovi

Strokovna ekskurzija za odločevalce
Brinje pri Ljubljani: 12. februar 2014

Kralj, M.:

Atom, aktivnost in naše telo (od aktivnosti do doze)

Dan odprtih vrat ARAO
Brinje pri Ljubljani: 18. oktober 2014

Kralj, M.:

Ionizirajoče sevanje v našem okolju

Predavanje za študente
FDV, Ljubljana: november 2014

Sučić, S.:

The Solidification of Liquid Radioactive Waste – polymer solidification

Regionalni seminar 2014
Budimpešta: 20.–22. oktober 2014

Sučić, S.:

Krepitev koncepta nadzora radioaktivnih virov »od zibelke do groba«

JEDRCE, Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije (izdaja 21)
Ljubljana: oktober 2014

Viršek, S., Kozak, M., Žagar, T.:

Natural and Engineering Barriers – the Safety Concept Basis for LILW Repository in Urbina, Krško

NENE 2014, september 2014

Žagar, T.:

Energy– the essential principles and fundamental concepts

En-Lite week. Predavanje
Univerza v Mariboru: februar 2014

Žagar, T.:

Radwaste Management in Small Nuclear Country – National Policy and Strategy, invited lecture, 10th International Conference Nuclear Option in Countries with Small and Medium Electricity Grids

Zadar: (knjiga povzetkov) 1.–4. junij 2014

Žagar, T.:

Energetska pismenost

Publikacija, prevod in priredba
Ljubljana: december 2014

4.3 Skladnost poročila z usmeritvami GRI G4

ARAO v svojem poročilu za leto 2014 že drugo leto zapored sledi globalno sprejetim smernicam za poročanje o uresničevanju trajnostnega razvoja GRI (Global Reporting Initiative, www.globalreporting.org, GRI G4).

Kot smo napovedali v lanskem poročilu, ki je izšlo septembra 2014, smo poročanje v letošnjem letu izboljšali in nadgradili predvsem pri preglednosti poročanja o rezultatih našega dela ter zastavljenih kratkoročnih ciljih za leto 2015 in dolgoročnih strateških ciljih.

Preglednica izkazuje delno ali celovito skladnost strukture in vsebin poročila ARAO s smernicami poročanja GRI G4. Uporabljamo jo predvsem kot vodilo pri načrtovanju izboljšav poročanja o uresničevanju trajnostnega razvoja, ki ga načrtujemo v okviru rednega letnega poročanja ARAO tudi v prihodnje.

Kontakt za vprašanja, predloge ali komentarje glede vsebine poročila: public.arao@arao.si

KAZALO PO SMERNICAH POROČANJA GRI G4 SPLOŠNA STANDARDNA RAZKRITJA

Razkritje	Opis	Poglavje in stran v poročilu
STRATEGIJA IN ANALIZA		
G4-1	Izjava najvišjega nosilca odločanja v organizaciji.	1.2 (str. 11)
PROFIL ORGANIZACIJE		
G4-3	Ime organizacije.	1.3 (str. 12)
G4-4	Primarne blagovne znamke, izdelki, storitve.	1.3 (str. 12), 3 (str. 32–39)
G4-5	Sedež organizacije.	1.3 (str. 12)
G4-6	Število držav, v katerih organizacija deluje, in imena držav, kjer potekajo pomembne dejavnosti ali so posebej pomembne glede trajnostnih vsebin, obravnavanih v poročilu.	1.3 (str. 13)
G4-7	Lastništvo in pravna oblika.	1.3 (str. 12)
G4-8	Trgi.	1.3 (str. 12, 13)
G4-9	Velikost organizacije (število zaposlenih, število dejavnosti, prihodki od prodaje, obveznosti/kapital, število produktov ali storitev).	1.3 (str. 12–14), 2.2 (str. 19), 2.4 (str. 27–29)
G4-10	Zaposleni po vrsti zaposlitve, vrsti pogodbe, regiji in spolu.	2.2 (str. 19)
G4-11	Delež vseh zaposlenih po kolektivni pogodbi.	2.2 (str. 19)
G4-12	Opis oskrbne verige organizacije.	1.3 (str. 12, 13 in 15), 2.4 (str. 29)
G4-14	Pojasnilo, če in kako organizacija uporablja previdnostno načelo.	2.3 (str. 24–26) <i>Vidik vrednotenja tveganja za ogrožanje zdravja in okolja v primeru izrednih dogodkov je v celoti zajet v varnostnem poročilu, ki je večletni dokument in se ga občasno revidira. V primeru izrednih dogodkov obvezno sodeluje in tudi odloča URSJV.</i>
G4-15	Zunanje listine, načela ter druge ekonomske, okoljske in družbene pobude, katerih podpisnica in podpornica je organizacija.	1.3 (str. 14)
G4-16	Članstvo v organizacijah.	2.2 (str. 20–22)

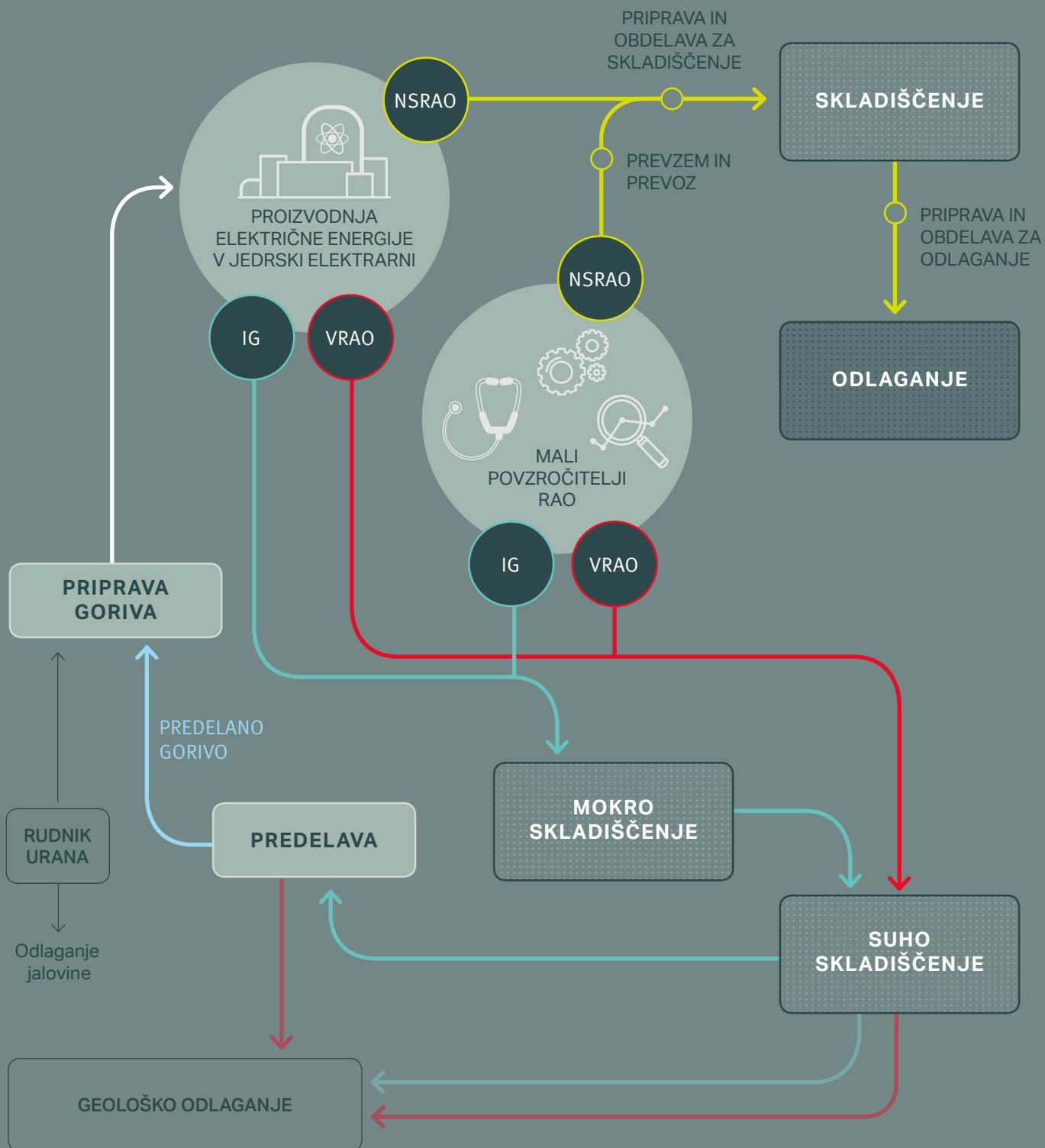
Razkritje	Opis	Poglavje in stran v poročilu
OPREDELITEV BISTVENIH VIDIKOV IN MEJ		
G4-18	Pojasniti proces definiranja vsebine poročila in zamejitev vidikov.	2 (str. 18–29)
G4-19	Seznam vseh bistvenih vidikov, prepoznanih v procesu določanja vsebine poročila.	2 (str. 18–29)
G4-20	Zamejitve bistvenih vidikov znotraj organizacije.	2 (str. 18–29)
G4-21	Zamejitve bistvenih vidikov zunaj organizacije.	2 (str. 18–29)
VKLJUČEVANJE DELEŽNIKOV		
G4-24	Seznam skupin deležnikov, s katerimi organizacija sodeluje.	1.3 (str. 12, 13 in 15), 2.4 (str. 29)
G4-25	Izhodišča za prepoznavanje in izbor deležnikov, s katerimi organizacija sodeluje.	1.3 (str. 12, 13 in 15), 2.4 (str. 29)
G4-26	Pristopi pri vključevanju deležnikov.	1.3 (str. 15), 2.2 (str. 20–23), 2.3 (str. 24–26)
G4-27	Ključne teme in vprašanja, izpostavljena v procesu sodelovanja z deležniki, ter odgovori, kako se je organizacija nanje odzvala.	2.2 (str. 22, 23)
PODATKI O POROČILU		
G4-28	Obdobje poročanja.	4.3 (str. 45)
G4-29	Datum zadnjega predhodnega poročila (če je bilo izdano).	4.3 (str. 45)
G4-30	Pogostost poročanja.	4.3 (str. 45)
G4-31	Kontaktne podatke za vprašanja glede poročila.	4.3 (str. 45) in kolofon (str. 5)
G4-32	Izbor standarda poročanja.	4.3 (str. 45)
UPRAVLJANJE		
G4-34	Upravljalvska struktura organizacije.	1.3 (str. 12–14)
ETIKA IN INTEGRITETA		
G4-56	Opis vrednot, načel, standardov in načel ravnanja, kot so kodeksi ravnanja in etični kodeksi.	1.3 (str. 14)

SPECIFIČNA STANDARDNA RAZKRITJA

KATEGORIJA PODKATEGORIJA Bistveni vplivi	Upravljavski postopki (DMA) in kazalniki		Poglavje in stran v poročilu
EKONOMSKI VIDIKI			
Ekonomska uspešnost	G4-DMA		2.4 (str. 27–29)
	G4-EC1	Neposredno ustvarjena in distribuirana ekonomska vrednost.	2.4 (str. 27, 28)
OKOLJE			
Uporabljeni materiali	G4-DMA		2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34)
	G4-EN1	Skupna količina uporabljenih materialov.	2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34)
Odpadne vode in odpadki	G4-DMA		2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34), 4.1 (str. 42, 43)
	G4-EN23	Kvantitativen obseg ublažitev okoljskih vplivov proizvodov in storitev v obdobju poročanja.	2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34), 4.1 (str. 42, 43)
Izdelki in storitve	G4-DMA		2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34)
	G4-EN27	Kvantitativen obseg ublažitev okoljskih vplivov proizvodov in storitev v obdobju poročanja.	2.3 (str. 25, 26), 3.2 (str. 33, 34)
Skladnost	G4-DMA		2.3 (str. 24–26)
Transport	G4-EN30	Pomembnejši okoljski vplivi pri transportu.	2.3 (str. 25), 3.2 (str. 33, 34)
DRUŽBENI VIDIKI			
DELOVNE PRAKSE IN DOSTOJNO DELO			
Zaposlovanje	G4-DMA		2.2 (str. 19–23)
Varnost in zdravje pri delu	G4-DMA		2.3 (str. 24)
	G4-LA6	Stopnja poškodb pri delu.	2.3 (str. 24)
	G5-LA7	Delavci z večjim tveganjem za bolezni, povezane z njihovim delom.	2.2 (str. 20), 2.3 (str. 24–26)
Usposabljanje in izobraževanje	G4-DMA		2.2 (str. 19–22)
DRUŽBA			
Lokalna skupnost	G4-DMA		1.3 (str. 15), 2.2 (str. 22, 23)

arao / Kako ravnamo z radioaktivnimi odpadki?

Rešitve za ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom so znane in preizkušene. S predelavo in vnovično uporabo izrabljenega goriva, v katerem je še 96 % uporabnih snovi, bistveno povečamo izkoristek goriva in hkrati zmanjšamo količino radioaktivnih odpadkov, ki jih je treba končno odložiti.



Kot generacija, ki uživa koristi od trajnostne rabe jedrske energije in sevanja, bremena ravnanja z radioaktivnimi odpadki ne prelagamo na naslednje generacije.

Prispevamo k uresničevanju trajnostnega razvoja slovenske družbe:

prizadevamo si, da je količina radioaktivnih odpadkov kar se da majhna ter da odpadki ne ogrožajo zdravja in ne onesnažujejo okolja.