

Uradni list Republike Slovenije



Internet: www.uradni-list.si

e-pošta: info@uradni-list.si

Št. 122 Ljubljana, torek 5. 12. 2023

ISSN 1318-0576 Leto XXXIII

DRŽAVNI ZBOR

3589. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost (ZDDV-1N)

Na podlagi druge alineje prvega odstavka 107. člena in prvega odstavka 91. člena Ustave Republike Slovenije izdajam

U K A Z

o razglasitvi Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost (ZDDV-1N)

Razglašam Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost (ZDDV-1N), ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije na seji dne 24. novembra 2023.

Št. 003-02-3/2022-297

Ljubljana, dne 2. decembra 2023

Nataša Pirc Musar
predsednica
Republike Slovenije

ZAKON

O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH ZAKONA O DAVKU NA DODANO VREDNOST (ZDDV-1N)

1. člen

V Zakonu o davku na dodano vrednost (Uradni list RS, št. 13/11 – uradno prečiščeno besedilo, 18/11, 78/11, 38/12, 83/12, 86/14, 90/15, 77/18, 59/19, 72/19, 196/21 – ZDOsk, 3/22, 29/22 – ZUOPDCE in 40/23 – ZDavPR-B) se v 1. členu v prvem odstavku v prvi alineji besedilo »zadnjič spremenjeno z Direktivo Sveta (EU) 2021/1159 z dne 13. julija 2021 o spremembi Direktive 2006/112/ES glede začasnih oprostitev pri uvozu in nekaterih dobavah v odziv na pandemijo COVID-19 (UL L št. 250 z dne 15. 7. 2021, str. 1)« nadomesti z besedilom »zadnjič spremenjeno z Direktivo Sveta (EU) 2022/890 z dne 3. junija 2022 o spremembi Direktive 2006/112/ES glede podaljšanja obdobja uporabe neobveznega mehanizma obrnjene davčne obveznosti za dobave določenega blaga in opravljanje določenih storitev, dovezetnih za goljufije, ter mehanizma za hiter odziv v primerih goljufij na področju DDV (UL L št. 155 z dne 8. 6. 2022, str. 1)«.

2. člen

V 42. členu se v prvem odstavku 5. točka spremeni tako, da se glasi:

»5. storitve v okviru izvajanja dejavnosti v javnem interesu, ki jih za svoje člane opravljajo neodvisne skupine oseb, ka-

terih dejavnosti so oproščene plačila DDV ali so neobdavčljive, in so neposredno namenjene za opravljanje njihove dejavnosti, če te skupine od svojih članov zahtevajo le plačilo njihovega deleža skupnih stroškov in ni verjetno, da taka oprostitev vodi k izkrivljanju konkurence.«.

3. člen

Za 86. členom se dodajo naslov novega 4.a podpoglavja in novi 86.a do 86.e člen, ki se glasijo:

»4.a Splošne obveznosti ponudnikov plačilnih storitev za namene nadzora dobav blaga in storitev

86.a člen

(definicije)

Izrazi, uporabljeni v tem zakonu, za namene tega podpoglavja pomenijo:

1. »ponudnik plačilnih storitev« pomeni katerega koli od subjektov iz 1. do 5. točke prvega odstavka 20. člena Zakona o plačilnih storitvah, storitvah izdajanja elektronskega denarja in plačilnih sistemih (Uradni list RS, št. 7/18, 9/18 – popr. in 102/20; v nadaljnjem besedilu: ZPlaSSIED);

2. »plačilna storitev« pomeni katero koli poslovno dejavnost iz 3. do 6. točke prvega odstavka in drugega odstavka 5. člena ZPlaSSIED;

3. »plačilo« pomeni plačilno transakcijo iz prvega odstavka 8. člena ZPlaSSIED ali denarno nakazilo iz 10. člena ZPlaSSIED ob upoštevanju izključitev iz prvega odstavka 3. člena ZPlaSSIED;

4. »plačnik« pomeni plačnika iz drugega odstavka 7. člena ZPlaSSIED;

5. »prejemnik plačila« pomeni prejemnika plačila iz tretjega odstavka 7. člena ZPlaSSIED;

6. »plačilni račun« pomeni plačilni račun iz prvega odstavka 12. člena ZPlaSSIED;

7. »IBAN« pomeni mednarodno identifikacijsko številko plačilnega računa iz 15. točke 2. člena Uredbe (EU) št. 260/2012 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. marca 2012 o uvajanju tehničnih in poslovnih zahtev za kreditne prenose in direktne obremenitve v eurih in o spremembi Uredbe (ES) št. 924/2009 (UL L št. 94 z dne 30. 3. 2012, str. 22; v nadaljnjem besedilu: Uredba 260/2012/EU);

8. »BIC« pomeni poslovno identifikacijsko kodo iz 16. točke 2. člena Uredbe 260/2012/EU.

86.b člen

(obveznost vodenja evidenc ponudnikov plačilnih storitev)

(1) Vsak ponudnik plačilnih storitev, ki opravlja plačilne storitve v Sloveniji, vodi evidence o čezmejnih plačilih in prejemnikih čezmejnih plačil, če v posameznem koledarskem četrtletju opravi plačilne storitve, na podlagi katerih prejme posamezen prejemnik plačil več kot 25 čezmejnih plačil.

(2) Plačilo se šteje za čezmejno, kadar se plačnik nahaja v eni državi članici, prejemnik plačila pa v drugi državi članici, na tretjem ozemlju ali v tretji državi.

(3) Ponudnik plačilnih storitev izračuna število čezmejnih plačil iz prvega odstavka tega člena po posamezni državi članici oziroma identifikacijski oznaki ali kodi prejemnika čezmejnega plačila iz drugega odstavka 86.d člena tega zakona. Če ponudnik plačilnih storitev razpolaga z informacijami, da ima prejemnik čezmejnih plačil več identifikacijskih oznak in kod, upošteva pri izračunu števila čezmejnih plačil vsa plačila, ki jih je prejemnik čezmejnih plačil prejel prek različnih oznak in kod.

(4) Obveznost vodenja evidenc iz prvega odstavka tega člena se ne uporablja za plačilne storitve, ki jih opravljajo ponudniki plačilnih storitev plačnika v Sloveniji v zvezi s tistimi plačili, pri katerih se vsaj eden od ponudnikov plačilnih storitev prejemnika čezmejnih plačil nahaja v drugi državi članici. Šteje se, da se ponudnik plačilnih storitev prejemnika čezmejnega plačila nahaja v državi članici, ki je razvidna iz kode BIC ali druge poslovne identifikacijske kode tega ponudnika plačilnih storitev. Ne glede na navedeno ponudnik plačilnih storitev plačnika navedene plačilne storitve vključi v izračun števila čezmejnih plačil iz prvega odstavka tega člena.

(5) Ponudnik plačilnih storitev vodi evidence iz prvega odstavka tega člena v elektronski obliki tri leta po zaključku koledarskega leta, v katerem je bilo izvršeno plačilo.

(6) Podatki iz evidence o čezmejnih plačilih in prejemnikih čezmejnih plačil se lahko obdelujejo samo za namene nadzora obračuna davka od dobav blaga in storitev s ciljem preprečevanja goljufij na področju DDV.

86.c člen

(poročanje davčnemu organu)

(1) V primeru, ko se prejemnik čezmejnega plačila nahaja v Sloveniji, pošlje ponudnik plačilnih storitev prejemnika čezmejnega plačila podatke, ki jih vodi v evidenci iz prvega odstavka prejšnjega člena, davčnemu organu v roku iz tretjega odstavka tega člena.

(2) V primeru, ko se prejemnik čezmejnega plačila nahaja na tretjem ozemlju ali v tretji državi, pošlje ponudnik plačilnih storitev plačnika, ki se nahaja v Sloveniji, podatke, ki jih vodi v evidenci iz prvega odstavka prejšnjega člena, davčnemu organu v roku iz tretjega odstavka tega člena.

(3) Ponudnik plačilnih storitev pošlje podatke davčnemu organu najpozneje do konca meseca, ki sledi koledarskemu četrtertletju, na katero se podatki nanašajo.

(4) Ponudnik plačilnih storitev pošlje podatke davčnemu organu v elektronski obliki po elektronski poti.

(5) Če davčni organ ponudniku plačilnih storitev sporoči, da je bil sprejem poslanih podatkov zavržen zaradi napake pri poročanju ali pošiljanju podatkov, mora ponudnik plačilnih storitev odpraviti napako in ponovno poslati podatke davčnemu organu v 30 dneh od prejema sporočila davčnega organa.

(6) Če ponudnik plačilnih storitev naknadno ugotovi, da so podatki iz prvega odstavka prejšnjega člena nepravilni ali nepopolni, davčnemu organu pošlje popravke ali dopolnitve podatkov v 10 delovnih dneh od ugotovljene nepravilnosti ali pomanjkljivosti.

86.d člen

(lokacija plačnika in prejemnika čezmejnega plačila)

(1) Ne glede na določbe o kraju obdavčljivih transakcij iz 19. do 31. člena tega zakona se za namene prvega in drugega odstavka 86.b člena tega zakona šteje, da se plačnik nahaja v državi članici, ki je razvidna iz:

1. IBAN plačilnega računa plačnika ali katere koli druge identifikacijske oznake, ki nedvoumno določa plačnika in njegovo lokacijo,

2. BIC ali katere koli druge poslovne identifikacijske kode, ki nedvoumno določa ponudnika plačilnih storitev, ki deluje v

imenu plačnika, in njegovo lokacijo, kadar identifikacijska oznaka iz prejšnje točke ne obstaja.

(2) Za namene prvega in drugega odstavka 86.b člena tega zakona se šteje, da se prejemnik čezmejnega plačila nahaja v državi članici, na tretjem ozemlju ali v tretji državi, ki je razvidna iz:

1. IBAN plačilnega računa prejemnika čezmejnega plačila ali katere koli druge identifikacijske oznake, ki nedvoumno določa prejemnika čezmejnega plačila in njegovo lokacijo, ali

2. BIC ali katere koli druge poslovne identifikacijske kode, ki nedvoumno določa ponudnika plačilnih storitev, ki deluje v imenu prejemnika čezmejnega plačila, in njegovo lokacijo, kadar identifikacijska oznaka iz prejšnje točke ne obstaja.

86.e člen

(podatki o prejemnikih čezmejnih plačil in plačilih)

(1) Evidenca o čezmejnih plačilih in prejemnikih čezmejnih plačil, ki jo vodi ponudnik plačilnih storitev v skladu s 86.b členom tega zakona, vsebuje naslednje podatke:

1. BIC ali katero koli drugo poslovno identifikacijsko kodo, ki nedvoumno določa ponudnika plačilnih storitev;

2. ime ali poslovni naziv prejemnika čezmejnega plačila, kakor izhaja iz evidenc ponudnika plačilnih storitev;

3. katero koli identifikacijsko številko za DDV ali drugo nacionalno davčno številko prejemnika čezmejnega plačila, če ponudnik plačilnih storitev z njo razpolaga;

4. IBAN ali, če ta ni na voljo, katero koli drugo identifikacijsko oznako, ki nedvoumno določa prejemnika čezmejnega plačila in njegovo lokacijo;

5. BIC ali katero koli drugo poslovno identifikacijsko kodo, ki nedvoumno določa ponudnika plačilnih storitev, ki deluje v imenu prejemnika čezmejnega plačila, in njegovo lokacijo, kadar prejemnik čezmejnega plačila prejme sredstva, ne da bi imel plačilni račun;

6. naslov prejemnika čezmejnega plačila, če je na voljo, kot izhaja iz evidenc ponudnika plačilnih storitev;

7. podrobnosti o vsakem čezmejnem plačilu v skladu s prvim in drugim odstavkom 86.b člena tega zakona;

8. podrobnosti o vsakem vračilu plačila iz prejšnje točke, ki je opredeljeno kot tako.

(2) Podrobnosti iz 7. in 8. točke prejšnjega odstavka obsegajo naslednje podatke in informacije:

1. datum in čas izvedbe plačila ali vračila plačila;

2. znesek in valuto plačila ali vračila plačila;

3. državo članico izvora plačila, ki ga prejme prejemnik čezmejnega plačila ali ga prejme ponudnik plačilnih storitev v imenu prejemnika čezmejnega plačila, ali namembno državo članico vračila plačila in informacije, ki se uporabijo za določitev izvora ali namembnega kraja plačila ali vračila plačila v skladu s prejšnjim členom;

4. vse sklice, ki nedvoumno določajo plačilo;

5. kadar je primerno, informacije o tem, da je plačilo odrejeno v fizičnih prostorih trgovca.

(3) Informacije, ki se uporabijo za določitev izvora plačila ali namembnega kraja vračila plačila iz 3. točke prejšnjega odstavka, ne vsebujejo elementov, ki omogočajo identifikacijo plačnika ali prejemnika vračila plačila.«

4. člen

V 141. členu se v prvem odstavku na koncu 14. točke pika nadomesti z vejico in dodajo nove 15., 16. in 17. točka, ki se glasijo:

»15. evidence o čezmejnih plačilih in prejemnikih čezmejnih plačil ne vodi tri leta po zaključku koledarskega leta, v katerem je bilo izvršeno plačilo (peti odstavek 86.b člena);

16. davčnemu organu ne pošlje podatkov v skladu s tretjim, četrtim, petim ali šestim odstavkom 86.c člena tega zakona ali pošlje nepopolne, nepravilne ali neresnične podatke;

17. ne vodi evidence o čezmejnih plačilih in prejemnikih čezmejnih plačil ali evidenca ne vsebuje vseh podatkov (prvi ali drugi odstavek 86.e člena).«

PREHODNA IN KONČNA DOLOČBA

5. člen

(sprememba 37. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost)

V Zakonu o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost (Uradni list Republike Slovenije, št. 85/10, 86/14, 77/18 in 29/22 – ZUOPDCE) se v 37. členu v drugem odstavku besedilo »31. decembra 2025« nadomesti z besedilom »31. decembra 2026«.

6. člen

(začetek veljavnosti in uporabe)

(1) Ta zakon začne veljati naslednji dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

(2) Določbe novih 86.a, 86.b, 86.c, 86.d in 86.e člena ter novih 15., 16. in 17. točke prvega odstavka 141. člena zakona se začnejo uporabljati 1. januarja 2024.

Št. 434-02/23-5/15

Ljubljana, dne 24. novembra 2023

EPA 1121-IX

Državni zbor
Republike Slovenije
mag. Urška Klakočar Zupančič
predsednica

3590. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o štipendiranju (ZŠtip-1C)

Na podlagi druge alineje prvega odstavka 107. člena in prvega odstavka 91. člena Ustave Republike Slovenije izdajam

U K A Z

o razglasitvi Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o štipendiranju (ZŠtip-1C)

Razglaszam Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o štipendiranju (ZŠtip-1C), ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije na seji dne 24. novembra 2023.

Št. 003-02-3/2022-298

Ljubljana, dne 2. decembra 2023

Nataša Pirc Musar
predsednica
Republike Slovenije

Z A K O N

O SPREMENBAH IN DOPOLNITVAH ZAKONA O ŠTIPENDIRANJU (ZŠtip-1C)

1. člen

V Zakonu o štipendiranju (Uradni list RS, št. 56/13, 99/13 – ZUPJS-C, 8/16, 61/17 – ZUPŠ, 31/18 in 54/22 – ZUPŠ-1) se v 8. členu v tretjem odstavku na koncu tretje alineje pika nadomesti z vejico in doda nova četrta alineja, ki se glasi:

»– državne štipendije, ki se lahko dodeli istočasno z Zoisovo štipendijo.«.

2. člen

V 10. členu se na koncu odstavka doda besedilo »Sredstva za štipendije Ad futura za področje visokega šolstva zagotovi ministrstvo, pristojno za visoko šolstvo, za področje

srednjega in višjega šolstva pa ministrstvo, pristojno za vzgojo in izobraževanje.«.

3. člen

V 18. členu se za osmim odstavkom doda nov deveti odstavek, ki se glasi:

»(9) Štipendist, ki hkrati prejema Zoisovo štipendijo in državno štipendijo, je do dodatka za bivanje upravičen samo pri eni štipendiji.«.

4. člen

V 19. členu se za petim odstavkom doda nov šesti odstavek, ki se glasi:

»(6) Do dodatka za uspeh po tem členu ni upravičen štipendist, ki hkrati z državno štipendijo prejema tudi Zoisovo štipendijo.«.

5. člen

V 20. členu se za tretjim odstavkom doda nov četrti odstavek, ki se glasi:

»(4) Štipendist, ki hkrati prejema Zoisovo štipendijo in državno štipendijo, je do dodatka za štipendiste s posebnimi potrebami upravičen samo pri eni štipendiji.«.

6. člen

V 24. členu se v prvem odstavku za drugo alinejo dodajo nove tretja, četrta, peta in šesta alineja, ki se glasijo:

»– najvišja mesta iz znanja na državni stopnji selekcijskih tekmovanj, sofinanciranih iz javnih sredstev ministrstva, pristojnega za vzgojo in izobraževanje,

– prejeta zlata in srebrna priznanja iz znanja na državni stopnji selekcijskih tekmovanj, sofinanciranih iz javnih sredstev ministrstva, pristojnega za vzgojo in izobraževanje,

– najvišja mesta iz znanja na državni stopnji interesnih tekmovanj, sofinanciranih iz javnih sredstev ministrstva, pristojnega za vzgojo in izobraževanje,

– prejeta zlata in srebrna priznanja iz znanja na državni stopnji interesnih tekmovanj, sofinanciranih iz javnih sredstev ministrstva, pristojnega za vzgojo in izobraževanje.«.

Dosedanje tretja do osma alineja postanejo sedma do dvanajsta alineja.

Za tretjim odstavkom se doda nov četrti odstavek, ki se glasi:

»(4) Kot objava znanstvenoraziskovalne naloge ali znanstvenega prispevka šteje prispevek, ki je objavljen najkasneje zadnji dan pred začetkom šolskega ali študijskega leta, za katerega vlagatelj uveljavlja dodelitev ali nadaljnje prejemanje štipendije in za katerega je predlagan vpis v vzajemno bazo podatkov COBISS najkasneje zadnji dan pred začetkom šolskega ali študijskega leta, za katerega vlagatelj uveljavlja dodelitev ali nadaljnje prejemanje štipendije, ter je vpisan v vzajemno bazo podatkov COBISS pred koncem tekočega koledarskega leta. Objava znanstvenega prispevka mora biti v vzajemni bazi podatkov COBISS označena kot znanstvena ali strokovna v skladu s specifikacijo, ki je določena v tipologiji dokumentov oziroma del za vodenje bibliografij.«.

Za dosedanjim četrtem odstavkom, ki postane peti odstavek, se doda nov šesti odstavek, ki se glasi:

»(6) Natančnejšo opredelitev in uveljavljanje izjemnih dosežkov na področju visokega šolstva s podzakonskim aktom določi minister, pristojen za visoko šolstvo.«.

7. člen

V 53. členu se prvi odstavek spremeni tako, da se glasi:

»(1) O pritožbah zoper odločbe iz prejšnjega člena na področju visokega šolstva odloča ministrstvo, pristojno za visoko šolstvo, o pritožbah zoper odločbe iz prejšnjega člena na področju srednjega in višjega šolstva pa ministrstvo, pristojno za vzgojo in izobraževanje.«.

Tretji odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(3) V sporih zoper odločbe ministrstev iz prvega odstavka tega člena odloča upravno sodišče.«.

8. člen

V 68. členu se besedilo »določi minister, pristojen za delo« nadomesti z besedilom »minister, pristojen za visoko šolstvo, v primeru štipendije za področje visokega šolstva, oziroma minister, pristojen za vzgojo in izobraževanje, v primeru štipendije za področje srednjega in višjega šolstva.«.

PREHODNE IN KONČNE DOLOČBE

9. člen

Minister, pristojen za visoko šolstvo, v roku enega leta po uveljavitvi tega zakona sprejme podzakonski akt iz spremenjenega 68. člena zakona, s katerim se uredijo štipendije Ad futura za področje visokega šolstva.

Minister, pristojen za vzgojo in izobraževanje, v roku enega leta po uveljavitvi tega zakona sprejme podzakonski akt iz spremenjenega 68. člena zakona, s katerim se uredijo štipendije Ad futura za področje srednjega in višjega šolstva.

Minister, pristojen za delo, in minister, pristojen za visoko šolstvo, v roku šestih mesecev po uveljavitvi tega zakona sprejmeta podzakonska akta iz spremenjenega 24. člena zakona, s katerim se uredijo Zoisove štipendije.

Z dnem uveljavitve tega zakona preneha veljati Pravilnik o dodeljevanju štipendije Ad futura (Uradni list RS, št. 76/14 in 45/18), uporabljaja pa se do uveljavitve podzakonskih aktov po prejšnjem odstavku, kolikor ni v nasprotju s tem zakonom.

10. člen

Do ustrezne ureditve v zakonu, ki ureja financiranje vzgoje in izobraževanja, se kot selekcijska tekmovanja za namen odločanja o dodelitvi Zoisove štipendije štejejo tekmovanja s področja znanstvene discipline ali več znanstvenih disciplin, ki so povezana z učnimi načrti oziroma s katalogi znanj,

predvsem iz naslednjih predmetov ali predmetnih področij: slovenščina ali italijanščina ali madžarščina, matematika, tuji jeziki, zgodovina, geografija, fizika, kemija, biologija, naravoslovje, filozofija, sociologija, psihologija, logika, računalništvo in informatika, tehnika in tehnologija, astronomija, in ekonomija. Interesna tekmovanja pa so tekmovanja s področij, določenih v prejšnjem stavku, in področij kulture, kulturne in naravne dediščine, umetnosti, trajnostnega razvoja oziroma vseživljenjskega učenja ter poklicnega in strokovnega izobraževanja (zlasti s področja deficitarnih poklicev).

11. člen

Postopki za uveljavljanje oziroma nadaljnje prejetje štipendij Ad futura, ki so se začeli pred začetkom uporabe tega zakona, se dokončajo po določbah Zakona o štipendiranju (Uradni list RS, št. 56/13, 99/13 – ZUPJS-C, 8/16, 61/17 – ZUPŠ, 31/18 in 54/22 – ZUPŠ-1).

12. člen

Sredstva, načrtovana za štipendije Ad futura v proračunu Republike Slovenije za leto 2025, se v delu za nove razpise za študijsko leto 2025/2026 zagotavljajo v finančnem načrtu ministrstva, pristojnega za visoko šolstvo, ter ministrstva, pristojnega za vzgojo in izobraževanje, za že obstoječe razpise pa v finančnem načrtu ministrstva, pristojnega za delo.

13. člen

Z dnem uveljavitve tega zakona se v Zakonu o uveljavljanju pravic iz javnih sredstev (Uradni list RS, št. 62/10, 40/11, 40/12 – ZUJF, 57/12 – ZPCP-2D, 14/13, 56/13 – ZŠtip-1, 99/13, 14/15 – ZUUJFO, 57/15, 90/15, 38/16 – odl. US, 51/16 – odl. US, 88/16, 61/17 – ZUPŠ, 75/17, 77/18, 47/19, 189/20 – ZFRO, 54/22 – ZUPŠ-1 in 76/23 – ZŠolPre-1B) tabela v drugem odstavku 23. člena spremeni tako, da se glasi:

»

Dohodkovni razred	Povprečni mesečni dohodek na osebo (v eurih)	Osnovna višina v eurih za upravičenca do 18 let starosti	Osnovna višina v eurih za upravičenca nad 18 let starosti
1	do 369,11	129,44	258,87
2	od 369,12 do 442,94	109,01	218,01
3	od 442,95 do 516,76	88,56	177,13
4	od 516,77 do 652,12	68,13	136,25
5	od 652,13 do 787,44	47,75	95,38
6	od 787,45 do 1.008,93	35,92	71,85
7	od 1.008,94 do 1.218,08	31,27	62,54

«.

14. člen

Ta zakon začne veljati petnajsti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije, uporabljati pa se začne za šolsko oziroma študijsko leto 2024/2025, razen 13. člena tega zakona, ki se začne uporabljati s 1. januarjem 2024 ter 2., 7., 8. in 11. člena tega zakona, ki se začnejo uporabljati s šolskim oziroma študijskim letom 2025/2026.

Št. 603-01/23-4/25
Ljubljana, dne 24. novembra 2023
EPA 790-IX

Državni zbor
Republike Slovenije
mag. Urška Klakočar Zupančič
predsednica

3591. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnem naročanju na področju obrambe in varnosti (ZJNPOV-B)

Na podlagi druge alineje prvega odstavka 107. člena in prvega odstavka 91. člena Ustave Republike Slovenije izdajam

U K A Z**o razglasitvi Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnem naročanju na področju obrambe in varnosti (ZJNPOV-B)**

Razglašam Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnem naročanju na področju obrambe in varnosti (ZJNPOV-B), ki ga je sprejel Državni zbor Republike Slovenije na seji dne 24. novembra 2023.

Št. 003-02-3/2022-299

Ljubljana, dne 2. decembra 2023

Nataša Pirc Musar
predsednica
Republike Slovenije

Z A K O N**O SPREMEMBAH IN DOPOLNITVAH ZAKONA O JAVNEM NAROČANJU NA PODROČJU OBRAMBE IN VARNOSTI (ZJNPOV-B)****1. člen**

V Zakonu o javnem naročanju na področju obrambe in varnosti (Uradni list RS, št. 90/12, 90/14 – ZDU-11 in 52/16) se v 1. členu v drugem odstavku besedilo »nazadnje spremenjene z Uredbo Komisije (EU) št. 2015/2340/EU z dne 15. decembra 2015 o spremembi Direktive 2009/81/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede pragov za uporabo v postopkih za oddajo naročil (UL L št. 330 z dne 16. 12. 2015, str. 14)« nadomesti z besedilom »zadnjič spremenjene z Delegirano uredbo Komisije (EU) 2021/1950 z dne 10. novembra 2021 o spremembi Direktive 2009/81/ES Evropskega parlamenta in Sveta glede pragov za javna naročila blaga, storitev in gradenj (UL L št. 398 z dne 11. 11. 2021, str. 19)«.

2. člen

V 4. členu se za besedilom »št. 91/15« dodata vejica in besedilo »14/18, 121/21, 10/22, 74/22 – odl. US, 100/22 – ZNUZSZS, 28/23 in 88/23 – ZOPNN-F«.

3. člen

V 19. členu se peti odstavek spremeni tako, da se glasi:

»(5) Določbe tega zakona, razen določb 82. do 84. člena, se ne uporabljajo za naročila blaga ali storitev, katerih vrednost je manjša od 40.000 eurov brez DDV, in za naročila gradenj, katerih vrednost je manjša od 80.000 eurov brez DDV, ter za javna naročila, ki se oddajo kot posamezni izločeni sklopi v skladu s petim odstavkom 8. člena tega zakona. Naročniki morajo za ta naročila voditi evidenco o njihovi oddaji, ki zajema vrsto in navedbo predmeta ter vrednost naročila. Za naročila, katerih vrednost brez DDV je nižja od mejnih vrednosti iz tega odstavka ter enaka ali višja od 10.000 eurov brez DDV, naročniki zagotovijo, da so vsi ponudniki, ki so oddali ponudbo, v 30 dneh od oddaje naročila pisno obveščeni o izbiri.«.

4. člen

V 22. členu se v prvem odstavku v 3. točki za besedo »ponudb« doda besedilo »in pod pogojem, da naročnik, kadar je to objektivno mogoče, gradnje, blago ali storitve po tem postopku odda le za čas do sklenitve pogodbe o izvedbi javnega naročila po izvedenem transparentnem postopku, ki ga mora za gradnje začeti najpozneje v 90 dneh od pravomočnosti odločitve o

oddaji naročila, za blago in storitve pa najpozneje v 30 dneh od pravomočnosti odločitve o oddaji naročila«.

V 7. točki se v prvem stavku za besedo »unije« črtata vejica in besedilo »in na podlagi predhodnega soglasja ministrstva, pristojnega za javna naročila«.

Sedmi odstavek se črta.

5. člen

V 25. členu se sedmi odstavek črta.

Dosedanja osmi in deveti odstavek postaneta sedmi in osmi odstavek.

Deseti odstavek se črta.

Dosedanji enajsti odstavek postane deveti odstavek.

6. člen

V 31. členu se v šestem odstavku četrti stavek črta.

Petnajsti odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(15) Podatke, ki se vodijo v uradnih evidencah in ponudnik zanje ni predložil dokazila sam, lahko naročnik v uradnih evidencah preveri z uporabo enotnega informacijskega sistema iz devetega odstavka 77. člena ZJN-3.«.

7. člen

V 32. členu se v prvem odstavku besedilo »Kazenskem zakoniku (Uradni list RS, št. 50/12 – uradno prečiščeno besedilo in 54/15; v nadaljnjem besedilu: KZ-1)« nadomesti z besedilom »Kazenskem zakoniku (Uradni list RS, št. 50/12 – uradno prečiščeno besedilo, 54/15, 6/16 – popr., 38/16, 27/17, 23/20, 91/20, 95/21, 186/21, 105/22 – ZNZŠPP in 16/23; v nadaljnjem besedilu: KZ-1) ali za primerljiva kazniva dejanja, ki so jih izrekla tuja sodišča«.

Drugi odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(2) Naročnik mora iz posameznega postopka naročanja izločiti ponudnika ali kandidata, če je ta na dan, ko poteče rok za oddajo ponudb, izločen iz postopkov oddaje javnih naročil zaradi uvrstitve v evidenco gospodarskih subjektov z izrečenimi stranskimi sankcijami izločitve iz postopkov javnega naročanja iz 110. člena ZJN-3 ali če je v zadnjih treh letih pred potekom roka za oddajo ponudb ali prijav pristojni organ Republike Slovenije ali druge države članice ali tretje države pri ponudniku ali kandidatu ugotovil najmanj dve kršitvi v zvezi s plačilom za delo, delovnim časom, počitki, opravljanjem dela na podlagi pogodb civilnega prava kljub obstoju elementov delovnega razmerja ali v zvezi z zaposlovanjem na črno, za kateri mu je bila s pravomočno odločitvijo ali več pravomočnimi odločitvami izrečena globa za prekršek.«.

V tretjem odstavku se beseda »mora« nadomesti z besedo »lahko«.

Šesti odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(6) Ponudnik izkaže, da izpolnjuje pogoje iz prvega odstavka tega člena in prve do pete alineje četrtega odstavka tega člena z dokazilom iz uradne evidence. Kot zadosten dokaz, da ne obstajajo razlogi za izključitev iz tega člena, naročnik sprejme naslednja dokazila:

a) v zvezi s prvim odstavkom tega člena izpis iz ustrezne evidence, kakršna je kazenska evidenca, in izpis ni starejši od štirih mesecev, šteto od roka za oddajo prijav ali ponudb, ali je pridobljen najpozneje v 90 dneh od roka za oddajo prijav ali ponudb, če tega registra ni, pa enakovreden dokument, ki ga izda pristojni sodni ali upravni organ v Republiki Sloveniji, drugi državi članici ali matični državi ali državi, v kateri ima sedež gospodarski subjekt, in iz katerega je razvidno, da ne obstajajo razlogi za izključitev;

b) v zvezi z izrekom globe zaradi prekrškov iz drugega odstavka tega člena izpis iz evidence o pravomočnih odločbah o prekrških, ki jo vodi pristojni organ v Republiki Sloveniji, drugi državi članici ali tretji državi;

c) v zvezi s prvo alinejo četrtega odstavka tega člena potrdilo, ki ga izda pristojni organ v Republiki Sloveniji, drugi državi članici ali tretji državi.«.

Za šestim odstavkom se doda nov sedmi odstavek, ki se glasi:

»(7) V skladu s šestim odstavkom prejšnjega člena lahko ponudnik namesto dokazila v ponudbi navede, v kateri evidenci

in pri katerem državnem organu, organu lokalne skupnosti ali nosilcu javnega pooblastila lahko naročnik ta podatek iz uradnih evidenc pridobi sam. Če gre za utemeljen dvom o osnovni sposobnosti kandidatov ali ponudnikov, lahko naročnik zaprosi pristojne organe za vse informacije o osnovni sposobnosti kandidatov ali ponudnikov iz prvega odstavka tega člena in prve do pete alineje četrtega odstavka tega člena, za katere meni, da so potrebne.«.

V dosedanjem sedmem odstavku, ki postane osmi odstavek, se besedilo »prejšnjega odstavka« nadomesti z besedilom »šestega in sedmega odstavka tega člena«.

Dosedanji osmi odstavek, ki postane deveti odstavek, se spremeni tako, da se glasi:

»(9) Ministrstvo, pristojno za javna naročila, obvesti Evropsko komisijo, kateri državni organi in drugi subjekti so pristojni za izdajo dokazil iz šestega, sedmega in osmega odstavka tega člena.«.

Dosedanji deveti odstavek postane deseti odstavek.

8. člen

V 40. členu se v prvem odstavku v prvem stavku črta besedilo »predhodno določene«, na koncu pa se za besedilom »ali je neobičajno nizka« doda besedilo »in od ponudnika zahtevati, da pojasni ceno ali stroške v ponudbi«.

Drugi odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(2) Naročnik oceni pojasnila tako, da se posvetuje s ponudnikom. Če predložena dokazila ne pojasnijo nizke ravni predlagane cene ali stroškov, lahko naročnik tako ponudbo izloči.«.

Za tretjim odstavkom se doda nov četrty odstavek, ki se glasi:

»(4) Če naročnik ugotovi, da je ponudba neobičajno nizka, ker ni skladna z veljavnimi obveznostmi, kot jih opredeljuje drugi odstavek 3. člena ZJN-3, jo mora zavrniti.«.

9. člen

V 46. členu se v prvem odstavku v 6. točki za besedilom »dodatnih informacijah« črtata vejica in besedilo »informacijah o nedokončanem postopku«.

V tretjem odstavku se besedilo »določa Seznam informacij, ki morajo biti navedene v objavah, in ga določi vlada z uredbo« nadomesti z besedilom »je določen v Prilogi IV Direktive 2009/81/ES, razen za postopek zbiranja ponudb po predhodni objavi, kar določi vlada z uredbo«.

10. člen

V 47. členu se prvi odstavek spremeni tako, da se glasi:

»(1) Objave morajo imeti obliko standardnih obrazcev, ki jih Evropska komisija določi na podlagi prvega odstavka 32. člena Direktive 2009/81/ES, razen za postopek zbiranja ponudb po predhodni objavi, ki mora imeti obliko standardnega obrazca, ki ga z uredbo določi vlada.«.

11. člen

V 51. členu se v tretjem odstavku za besedo »objavo« doda beseda »najpozneje«, za besedo »naročila« pa se doda besedilo »ali sklenitvi okvirnega sporazuma oziroma najpozneje v 48 dneh po pravnomočnosti odločitve iz prvega do tretjega odstavka 77. člena tega zakona«.

12. člen

V 52. členu se v naslovu člena vejica in besedilo »informacijah o nedokončanem postopku« črtata.

Prvi odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(1) Naročnik objavi obvestilo o dodatnih informacijah ali popravku, kadar izvaja postopek naročanja, v katerem objavi obvestilo o naročilu iz 2. ali 4. točke prvega odstavka 46. člena tega zakona, in spreminja ali dopolnjuje dokumentacijo v zvezi z oddajo javnega naročila.«.

V drugem odstavku se za besedilom »dodatnih informacijah« črtata vejica in besedilo »informacijah o nedokončanem postopku«.

Tretji odstavek se črta.

13. člen

V 53. členu se v prvem odstavku beseda »pošlje« nadomesti z besedo »posreduje«, besedilo »isti dan, ko naročnik posreduje

ponudnikom obvestilo o odločitvi« pa se nadomesti z besedilom »pred objavo odločitve«.

14. člen

V 56. členu se prvi odstavek spremeni tako, da se glasi:

»Za sporočanje in izmenjavo informacij na podlagi tega zakona, zlasti elektronsko oddajo ponudb, se uporabljajo določbe 37. člena ZJN-3, razen petega odstavka in točke a) devetega odstavka 37. člena ZJN-3, ki se uporabljata smiselno.«.

Drugi, tretji, četrty in peti odstavek se črtajo.

15. člen

57., 58. in 59. člen se črtajo.

16. člen

V 63. členu se v sedmem odstavku besedilo »ali prek portala« nadomesti z besedo »portalu«.

17. člen

V 64. členu se besedilo »ali spletnih straneh naročnika« in besedilo »spletnih straneh naročnika ali« črtata.

18. člen

V 65. členu se v prvem odstavku besedilo »ali prek portala« nadomesti z besedo »portalu«.

V drugem odstavku se besedilo »ali prek portala« nadomesti z besedo »portal«.

19. člen

V 68. členu se prvi odstavek črta.

Dosedanji drugi odstavek postane prvi odstavek.

V dosedanjem tretjem odstavku, ki postane drugi odstavek, se drugi stavek spremeni tako, da se glasi: »Če se za oddajo ponudb ni uporabljalo elektronsko komunikacijsko sredstvo, mora naročnik tako ponudbo po odpiranju ponudb neodprto vrniti ponudniku z navedbo, da je prepozna.«.

Četrty odstavek se črta.

V dosedanjem petem odstavku, ki postane tretji odstavek, se besedilo »Naročnik mora« nadomesti z besedilom »Če se za oddajo ponudb ni uporabljalo elektronsko komunikacijsko sredstvo, mora naročnik«.

Za novim tretjim odstavkom se doda nov četrty odstavek, ki se glasi:

»(4) Če elektronsko komunikacijsko sredstvo, ki ga uporablja naročnik, ne deluje na način, ki omogoča oddajo ponudb ali prijav, naročnik podaljša rok za oddajo in odpiranje ponudb ali prijave za najmanj dva delovna dneva v primeru postopka zbiranja ponudb po predhodni objavi oziroma za najmanj pet delovnih dni v primeru drugih postopkov za oddajo naročila iz tega zakona, če so izpolnjeni vsi naslednji pogoji:

- elektronsko komunikacijsko sredstvo, ki ga uporablja naročnik, ne deluje v zadnjih 60 minutah pred iztekom roka, ki je določen za oddajo ponudb ali prijave;
- ponudnik naročnika o tem nemudoma obvesti, vendar najpozneje 30 minut po roku za oddajo ponudb ali prijave;
- upravitelj elektronskega komunikacijskega sredstva, ki ga uporablja naročnik, nedelovanje potrdi naročniku;
- ponudniku ni uspelo oddati ponudbe ali prijave;
- odpiranje prejetih ponudb ali prijave se še ni izvedlo.«.

20. člen

V 71. členu se v drugem odstavku na koncu doda besedilo, ki se glasi: »Odpiranje prijav ali ponudb ne sme biti izvedeno prej kot eno uro po roku za oddajo prijavo ali ponudb.«.

Četrty odstavek se črta.

Dosedanji peti odstavek, ki postane četrty odstavek, se spremeni tako, da se glasi:

»(4) Če elektronska komunikacijska sredstva, ki jih uporablja naročnik, ne zagotavljajo samodejnega dostopa do podatkov iz prejšnjega odstavka, naročnik zapisnik o odpiranju ponudb najpozneje v petih delovnih dneh pošlje vsem ponudnikom.«.

21. člen

73. člen se spremeni tako, da se glasi:

»73. člen

(evidenca gospodarskih subjektov z izrečenimi stranskimi sankcijami izločitve iz postopkov javnega naročanja)

Organ, ki odloči o prekršku iz 2. točke prvega odstavka 87. člena tega zakona, v treh delovnih dneh po pravnomočnosti odločitve o tem obvesti ministrstvo, pristojno za javna naročila, ki vodi evidenco gospodarskih subjektov z izrečenimi stranskimi sankcijami izločitve iz postopkov javnega naročanja na podlagi 110. člena ZJN-3. V obvestilu navede polno ime in matično številko gospodarskega subjekta ter datum, do katerega je gospodarski subjekt izločen iz postopkov naročanja.«.

22. člen

V 74. členu se v prvem odstavku na koncu doda besedilo, ki se glasi: »Očitne ali ne bistvene napake lahko naročnik spregleda.«.

Tretji odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(3) Razen kadar gre za popravek ali dopolnitev očitne napake, če zaradi tega popravka ali dopolnitve ni dejansko predlagana nova ponudba, ponudnik ne sme dopolnjevati ali popravljati svoje cene brez DDV na enoto, vrednosti postavke brez DDV, skupne vrednosti ponudbe brez DDV, razen kadar se skupna vrednost spremeni v skladu s četrtem odstavkom tega člena in tistega dela ponudbe, ki se veže na tehnične specifikacije predmeta javnega naročila.«.

23. člen

V 75. členu se v prvem odstavku se število »60« nadomesti s številom »90«, besedilo »v primeru drugih naročil pa 45 dni,« pa se črta.

V drugem odstavku se tretji in četrti stavek spremenita tako, da se glasita: »Če naročnik izvaja postopek, v katerem ni bilo objavljeno obvestilo o naročilu, naročnik na portalu javnih naročil, če je to glede na vrednost primerno pa tudi v Uradnem listu Evropske unije, najprej objavi prostovoljno obvestilo za predhodno transparentnost, nato pa odločitev o oddaji naročila, razen v primerih nujnosti iz 3. in 4. točke prvega odstavka 22. člena tega zakona, ko lahko odločitev vroči tudi v skladu z zakonom, ki ureja upravni postopek, če isti dan, ko se ponudnikom pošlje odločitev, v objavo pošlje tudi prostovoljno obvestilo za predhodno transparentnost.«.

Tretji odstavek se spremeni tako, da se glasi:

»(3) Obrazložitev iz prvega odstavka tega člena mora vsebovati:

– razloge za zavrnitev ponudbe vsakega neuspešnega ponudnika, ki ni bil izbran, in v primeru iz četrtega in petega odstavka 28. člena tega zakona tudi razloge za odločitev o neenakovrednosti oziroma da gradnje, blago ali storitve ne izpolnjujejo zahtev v zvezi z delovanjem ali funkcionalnostjo;

– značilnosti in prednosti izbrane ponudbe ter ime uspešnega ponudnika ali podpisnikov okvirnega sporazuma;

– razloge za zavrnitev prijave vsakega neuspešnega kandidata k sodelovanju;

– v primeru izvedbe pogajanj ali dialoga kratek opis poteka pogajanj in dialoga s ponudniki.«.

Četrti odstavek se črta.

V dosedanjem petem odstavku, ki postane četrti odstavek, se v prvem stavku besedilo »in dodatni obrazložitvi« črta. Drugi stavek se črta.

Dosedanji šesti odstavek postane peti odstavek.

Sedmi odstavek se črta.

Dosedanja osmi in deveti odstavek postaneta šesti in sedmi odstavek.

V dosedanjem desetem odstavku, ki postane osmi odstavek, se beseda »osmega« nadomesti z besedo »šestega«.

Dosedanji enajsti odstavek, ki postane deveti odstavek, se spremeni tako, da se glasi:

»(9) Prvi, drugi, tretji, četrti in peti odstavek tega člena se smiselno uporabljajo tudi za posamezna naročila iz 25. člena tega zakona, razen glede načina obveščanja o sprejeti odločitvi, kjer lahko naročnik, kadar je vrednost posameznega naročila nižja od vrednosti, od katere naprej je treba javno naročilo poslati v objavo Uradu za publikacije Evropske unije, v dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila določi drugačen način obveščanja o odločitvi o oddaji posameznega javnega naročila.«.

24. člen

V 76. členu se tretji odstavek črta.

V dosedanjem četrtem odstavku, ki postane tretji odstavek, se beseda »šestim« nadomesti z besedo »petim«.

V dosedanjem petem odstavku, ki postane četrti odstavek, se za besedo »varstva« doda besedilo »v predrevizijskem ali revizijskem postopku v skladu z zakonom, ki ureja pravno varstvo v postopkih javnega naročanja«.

Dosedanji šesti odstavek postane peti odstavek.

25. člen

V 77. členu se v drugem odstavku drugi in tretji stavek spremenita tako, da se glasita: »Če se za oddajo ponudb ni uporabljalo elektronsko komunikacijsko sredstvo, naročnik že predložene ponudbe neodprte vrne pošiljateljem, jih obvesti o odločitvi o ustavitvi postopka naročanja, opozori na možnost uveljavljanja pravnega varstva in navede podatke iz prvega odstavka 75. člena tega zakona.«.

V tretjem odstavku se v drugem stavku za besedo »ponudbo« črtata vejica in besedilo »in vlado oziroma svoj nadzorni organ«. Četrti stavek se črta.

V petem odstavku se v drugem stavku za besedo »ponudbo« črtata vejica in besedilo »ter svoj nadzorni organ, če tega nima, pa vlado«.

26. člen

V 79. členu se v prvem odstavku v drugi alineja beseda »tretjega« nadomesti z besedo »četrtega«.

27. člen

Za 79. členom se dodajo naslov novega devetega a poglavja ter nova 79.a in 79.b člen, ki se glasijo:

»Deveto a poglavje

IZVEDBA JAVNEGA NAROČILA

79.a člen

(spremembe pogodb o izvedbi javnih naročil med njihovo veljavnostjo)

(1) V skladu s tem zakonom se lahko pogodba o izvedbi javnega naročila in okvirni sporazum spremenita brez novega postopka javnega naročanja v katerem koli od naslednjih primerov:

1. če je sprememba, ne glede na njeno denarno vrednost, predvidena v prvotni dokumentaciji v zvezi z oddajo javnega naročila v jasnih, natančnih in nedvoumnih določbah o reviziji, ki lahko vključujejo določbe o reviziji cen, ali opcijah. V takih določbah morajo biti navedeni obseg in vrsta možnih sprememb ali opcij ter pogoji, pod katerimi se lahko uporabijo, ne smejo pa biti predvidene spremembe ali opcije, ki bi spremenile splošno naravo pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma;

2. za dodatne gradnje, storitve ali dobave blaga, ki jih izvede prvotni izvajalec, če so potrebne, čeprav niso bile vključene v prvotno javno naročilo, in če zamenjava izvajalca:

– ni mogoča iz ekonomskih ali tehničnih razlogov, kot so zahteve glede zamenljivosti ali interoperabilnosti z obstoječo opremo, storitvami ali inštalacijami, naročenimi v okviru prvotnega javnega naročila, ter

– bi naročniku povzročila velike nevšečnosti ali znatno podvajanje stroškov;

3. če je sprememba potrebna zaradi okoliščin, ki jih skrben naročnik ni mogel predvideti, in sprememba ne spreminja splošne narave javnega naročila;

4. če izvajalca, ki mu je naročnik prvotno oddal javno naročilo, zamenja nov izvajalec kot posledica enega od naslednjih razlogov:

– nedvoumna določba o reviziji ali opcija v skladu s 1. točko tega odstavka;

– drug gospodarski subjekt, ki izpolnjuje prvotno določene pogoje za sodelovanje, standarde za zagotavljanje kakovosti in standarde za okoljsko ravnanje ter zanj ne obstajajo prvotno določeni razlogi za izključitev, v celoti ali delno nasledi prvotnega izvajalca po prestrukturiranju podjetja, vključno s prevzemom,

združitvijo, pripojitvijo ali insolventnostjo, če to ne vključuje drugih bistvenih sprememb javnega naročila in ni namenjeno obidu določb tega zakona;

5. če sprememba ne glede na njeno vrednost ni bistvena v skladu s tretjim odstavkom tega člena.

(2) Določbi 2. in 3. točke prejšnjega odstavka se uporabljata le pod pogojem, da vrednost pogodbe skupaj z vsemi naknadnimi spremembami ne presega mejnih vrednosti iz prvega odstavka 7. člena tega zakona, hkrati pa kakršno koli zvišanje cene ne sme presegati 30 odstotkov vrednosti prvotne pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma.

(3) Sprememba pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma med njegovo veljavnostjo se šteje za bistveno, če se zaradi te spremembe pogodba ali okvirni sporazum znatno razlikuje od prvotno oddanega javnega naročila ali prvotno sklenjenega sporazuma. Ne glede na prvi in drugi odstavek tega člena sprememba v vsakem primeru šteje za bistveno, če je izpolnjen vsaj eden od naslednjih pogojev:

a) sprememba uvaja pogoje, ki bi, če bi bili del prvotnega postopka javnega naročanja, omogočili udeležbo drugih kandidatov kakor tistih, ki so bili prvotno izbrani, ali sprejem druge ponudbe kakor tiste, ki je bila prvotno izbrana, ali pa bi k sodelovanju v postopku javnega naročanja pritegnili še druge udeležence;

b) sprememba spreminja ekonomsko ravnotežje pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma v korist izvajalca na način, ki ni bil predviden v prvotni pogodbi ali okvirnem sporazumu;

c) zaradi spremembe je znatno razširjen obseg pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma;

č) drug gospodarski subjekt zamenja prvotnega izvajalca v primeru, ki ni naveden v 4. točki prvega odstavka tega člena.

(4) Za spremembe določb veljavne pogodbe o izvedbi javnega naročila ali veljavnega okvirnega sporazuma, ki niso navedene v prvem odstavku tega člena, mora naročnik izvesti nov postopek javnega naročanja v skladu s tem zakonom.

(5) Razloge za spremembo pogodbe ali okvirnega sporazuma v skladu s tem členom in njihovo utemeljitev mora naročnik dokumentirati. V primeru iz 2. točke prvega odstavka tega člena dokumentacija v zvezi s spremembo obsega najmanj navedbo vseh razlogov, zaradi katerih so potrebne dodatne gradnje, storitve ali dobave blaga, razloge, zakaj dodatne gradnje, storitve ali dobave blaga niso bile vključene v prvotno pogodbo ali okvirni sporazum, ekonomske ali tehnične razloge, zaradi katerih zamenjava prvotnega izvajalca ni mogoča, ter opis oziroma utemeljitev teh razlogov, vključno z obsegom nevšečnosti ali podvajanjem stroškov. V primeru iz 3. točke prvega odstavka tega člena pa dokumentacija obsega opis spremembe, razloge zanjo in okoliščine, zaradi katerih naročnik ni mogel predvideti spremembe pri oddaji prvotnega javnega naročila ali sklenitvi okvirnega sporazuma, ter pojasnilo, zakaj sprememba ne spreminja splošne narave javnega naročila.

79.b člen

(odstop od pogodbe o izvedbi javnega naročila)

Med veljavnostjo pogodbe o izvedbi javnega naročila ali okvirnega sporazuma lahko naročnik odstopi od pogodbe v naslednjih okoliščinah:

a) javno naročilo je bilo bistveno spremenjeno, kar terja nov postopek javnega naročanja;

b) v času oddaje javnega naročila je bil izvajalec v enem od položajev, zaradi katerega bi ga naročnik moral izključiti iz postopka javnega naročanja, pa s tem dejstvom naročnik ni bil seznanjen v postopku javnega naročanja;

c) zaradi hudih kršitev obveznosti iz Pogodbe o Evropski uniji (Prečiščena različica Pogodbe o Evropski uniji, UL C št. 202 z dne 7. 6. 2016, str. 13) ali PDEU, ki jih je po postopku v skladu z 258. členom PDEU ugotovilo Sodišče Evropske unije, javno naročilo ne bi smelo biti oddano izvajalcu.«.

28. člen

V 81. členu se v prvem odstavku v napovednem stavku za besedilom »oddanem naročilu« dodata vejica in besedilo »razen za naročila, oddana na podlagi postopka zbiranja ponudb po predhodni objavi,«.

29. člen

V 82. členu se drugi odstavek črta.

V dosedanjem tretjem odstavku, ki postane drugi odstavek, se besedilo »28.« nadomesti z besedilom »zadnjega dne«.

V dosedanjem četrtem odstavku, ki postane tretji odstavek, se besedilo »28.« nadomesti z besedilom »zadnjega dne«.

30. člen

V 85. členu se v tretjem odstavku v napovednem stavku besedilo »treh delovnih dneh« nadomesti z besedilom »roku, ki ga ta določi in ki ne sme biti krajši od treh dni,«.

31. člen

V 86. členu se v prvem odstavku 4. točka črta.

V 7. točki se besedilo »negativni referencami« nadomesti z besedilom »izrečenimi stranskimi sankcijami izločitve iz postopkov javnega naročanja«.

Za 11. točko se doda nova 11.a točka, ki se glasi:

»11.a odločitve ne vroči kandidatom in ponudnikom tako, kot je določeno v drugem odstavku 75. člena tega zakona;«.

V petem odstavku se beseda »osmega« nadomesti z besedo »šestega«.

32. člen

V 87. členu se v prvem odstavku v 2. točki za besedo »v« doda besedilo »prijavi ali«.

3. točka se črta.

Dosedanje 4., 5. in 6. točka postanejo 3., 4. in 5. točka.

V petem odstavku se v napovednem stavku beseda »izreče« nadomesti z besedilom »lahko izreče«. V prvi in drugi alineiji se obakrat za besedo »dobo« doda beseda »največ«.

33. člen

Za 88. členom se doda nov 88.a člen, ki se glasi:

»88.a člen

(zastaranje)

(1) Postopek o prekršku iz 86. člena in 87. člena tega zakona ni dopusten, če pretečejo tri leta od dneva, ko je bil prekršek storjen.

(2) Po vsakem pretrganju začne teči zastaranje znova, vendar pa postopek o prekršku v nobenem primeru ni več mogoč, ko poteče dvakrat toliko časa, kolikor ga zahteva zakon za zastaranje postopka o prekršku.«.

PREHODNA IN KONČNA DOLOČBA

34. člen

(dokončanje postopkov)

(1) Postopki oddaje javnih naročil, za katere so bila obveljala o javnem naročilu poslana v objavo pred uveljavitvijo tega zakona, se končajo v skladu z dosedanjimi predpisi.

(2) Postopki s pogajanjem brez predhodne objave se končajo v skladu z dosedanjimi predpisi, če je že bilo poslano povabilo k oddaji ponudb.

35. člen

(uskladitev podzakonskega predpisa)

Vlada uskladi predpis iz tretjega odstavka 46. člena zakona s tem zakonom v treh mesecih od uveljavitve tega zakona.

36. člen

(začetek veljavnosti)

Ta zakon začne veljati trideseti dan po objavi v Uradnem listu Republike Slovenije.

Št. 411-08/23-8/10

Ljubljana, dne 24. novembra 2023

EPA 1031-IX

Državni zbor
Republike Slovenije
mag. Urška Klakočar Zupančič
predsednica

3592. Resolucija o krepitvi potresne varnosti do leta 2050 »PREHITIMO POTRES« (ReKPV50)

Na podlagi 109. člena Poslovnika državnega zbora (Uradni list RS, št. 92/07 – uradno prečiščeno besedilo, 105/10, 80/13, 38/17, 46/20, 105/21 – odl. US, 111/21 in 58/23) je Državni zbor na seji 28. novembra 2023 sprejel

RESOLUCIJO
o krepitvi potresne varnosti do leta 2050 »PREHITIMO POTRES« (ReKPV50)**1. UVOD**

Resolucija o krepitvi potresne varnosti do leta 2050 »PREHITIMO POTRES« (v nadaljnjem besedilu: resolucija) oblikuje aktivno politiko krepitve potresne odpornosti stavbnega fonda v Republiki Sloveniji, s katero država prispeva k manjšim posledicam v primeru potresa.

Vodilo oblikovanja resolucije je Ustava Republike Slovenije (Uradni list RS, št. 33/91-I, 42/97, 66/00, 24/03, 69/04, 68/06, 47/13, 75/16 in 92/21), ki v 72. členu določa, da ima vsakdo v skladu z zakonom pravico do zdravega življenjskega okolja, v 67. členu pa nalaga, da se z zakoni določa način pridobivanja in uživanja lastnine tako, da je zagotovljena njena gospodarska, socialna in ekološka funkcija.

Pripravljenost oziroma ozaveščenost ljudi o potresni ogroženosti v Republiki Sloveniji ni ustrezna, saj se pogosteje pojavljajo šibkejši potresi, rušilni potresi pa redkeje. Tako ljudje ne razvijejo občutka o potresni ogroženosti na podlagi lastnih spoznanj oziroma pridejo do teh spoznanj običajno šele, ko se večja nesreča zgodi. Zato se raje osredotočajo na druge vidike ustreznosti njihovih bivališč, na primer videz in energetska učinkovitost, kot pa na osnovno varovanje zdravja in življenja. Iz potresov, ki so se zgodili v zadnjem času v bližini Republike Slovenije in v preteklosti tudi na območju Republike Slovenije, je razvidno, da močnejši potres zaradi poškodb in porušitve objektov močno vpliva na zdravje, življenje ljudi in njihovo blaginjo. Še posebej ranljive so manjše skupnosti, kamor se lahko šteje tudi Republika Slovenija. Poleg tega je prenova potresno prizadetih območij in skupnosti dolgotrajen proces.

V preteklih letih je bilo veliko sredstev vloženi v energetska prenova stavb. Ugotovljeno je, da bi bilo treba sistem dopolniti s celostno prenovo stavb, ki vključuje tudi zdravo in varno bivalno in delovno okolje ter dobro konstrukcijsko stanje stavb. Konstrukcijsko odporna stavba je eden izmed ključnih pogojev za varovanje življenja in zdravja ljudi. Večina do zdaj energetska prenovljenih stavb ni bila celostno obravnavana, zanje med drugim niso bile narejene seizmične analize in morebitne potrebne utrditve konstrukcije. V prihodnjih letih bo treba povečati delež stavb, za katere bodo narejene tudi računske ocene potresne odpornosti in bodo tako pripravljene na izvedbo celostne prenove ob zagotovitvi ustreznih virov financiranja. S krepitvijo potresne odpornosti stavbnega fonda se bo neposredno povečala tudi varnost prebivalcev Republike Slovenije.

Iz strokovne podlage Seizmični stresni test stavbnega fonda Republike Slovenije (2020–2050), Strokovne podlage za pripravo Resolucije o programu krepitve potresne varnosti, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Inštitut za konstrukcije, potresno inženirstvo in računalništvo (IKPIR), 2020, (v nadaljnjem besedilu: strokovna podlaga), ki jo je pripravil Inštitut za konstrukcije, potresno inženirstvo in računalništvo in Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo v Ljubljani, izhaja, da sta stavbni fond ter skupnost v Republiki Sloveniji potresno neustrezno odporna. V primeru močnejšega potresa je predvsem v večjih mestih pričakovati veliko materialno škodo in tudi številne smrtne žrtve. Ker potres močno vpliva na druge pomembne vidike delovanja družbe, bi močnejši potres vplival tudi na prekinitev delovanja pomembnejših objektov in sistemov ter s tem lahko ohromil celotno državo in družbo.

Resolucija sledi splošnemu cilju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, med drugim preprečitvi oziroma ublažitvi posledic naravnih nesreč, z namenom, da bi bilo življenje varnejše in kakovostnejše. Republika Slovenija ima vzpostavljen sistem za prvi nujni odziv takoj po potresu predvsem v okviru sistema zaščite in reševanja. Do zdaj so bili izdelani načrti zaščite in reševanja ob potresu na vseh ravneh (državni, regijski, lokalni), pripravljene na podlagi Uredbe o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19). Izdelani so bili:

- Ocena tveganja za potres, [1]
- Ocena zmožnosti obvladovanja tveganja za potres, [2]
- Načrt odzivanja zdravstva ob naravnih in drugih nesrečah v Republiki Sloveniji, [3]
- Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi potresov, [4]
- Načrti zaščite in reševanja ob potresu na vseh ravneh (državni, regijski, lokalni in drugi),
- Potresna ogroženost v Sloveniji (POTROG), namenjena potrebam načrtovanja in delovanja sil zaščite, reševanja in pomoči civilne zaščite. [5]

Resolucija je zato usmerjena v preventivo, ki je učinkovitejša in dolgoročno sprejemljivejša od drugih oblik varstva pred naravnimi nesrečami tudi z vidika zagotavljanja sredstev za financiranje ukrepov. Ker gre za obsežne ukrepe, je za njeno izvajanje predvideno daljše časovno obdobje. Resolucija upošteva določila Resolucije o nacionalnem programu varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v letih od 2016 do 2022 (Uradni list RS, št. 75/16), ki navaja, da je za zmanjšanje potresne nevarnosti in s tem posledic učinkov potresa treba sprejeti in začeti uresničevati program protipotresne sanacije stanovanjskih in pomembnih javnih objektov vzgoje in izobraževanja, varstva otrok, nege posebnih skupin prebivalstva, zdravstva in drugih javnih dejavnosti, industrijskih in infrastrukturnih objektov. Kot nujen ukrep poudarja tudi ozaveščanje in izobraževanje prebivalcev o nujnosti strokovne prenove objektov, saj bi lahko nestrokovni posegi poslabšali potresno varnost.

Resolucija je pripravljena tudi na podlagi sklepa, ki ga je 25. januarja 2021 sprejel Državni zbor Republike Slovenije, Odbor za infrastrukturo, okolje in prostor, v katerem nalaga pristojnemu ministrstvu, da se celostno in na podlagi dognanj stroke loti reševanja problematike in pripravi resolucijo, ki bo urejala program protipotresne sanacije potresno ogroženih objektov.

Resolucija predstavlja instrument za postopno utrjevanje stavbnega fonda, saj se do zdaj v krepitvi potresne odpornosti stavbnega fonda niso vlagala večja finančna sredstva. Izjema je Posočje, kjer je šlo za odpravo škode in popravilo ter ojačitev poškodovanih objektov po potresu. Z akcijskimi programi, ki jih predvideva resolucija, bo zagotovljena sistemska ureditev potresne utrditve ogroženih stavb, kar ima več vzporednih pozitivnih učinkov. Ker ne gre za reševanje že poškodovanih objektov po potresu, kjer je treba ponuditi takojšnje finančne, organizacijske in izvedbene rešitve, se breme urgentne utrditve razporedi na daljše časovno obdobje. Da bi se izognili škodljivim posledicam potresa, je nujno, da se v Republiki Sloveniji čim prej začne vrednotenje potresnega tveganja in utrjevanje stavbnega fonda.

Resolucija omogoča dolgoročno preventivno ukrepanje z zagonom procesa utrditve potresno ogroženih stavb. S temi aktivnostmi se bo postopoma začel utrjevati stavbni fond, kar bo prispevalo k večji varnosti ljudi in okolja. Večja potresna odpornost stavb zmanjšuje možnost nastajanja verižnih nesreč ob poškodbah stavb (požari, eksplozije, izlivi nevarnih snovi in podobno).

Iz strokovne podlage izhaja, da bo treba vzpostaviti sistematični pristop pri izobraževanju in zagotavljanju kadrovskih zmogljivosti s področja potresnega inženirstva ter povezanost med družbo, inženirskim in raziskovalnim sektorjem.

Potresna utrditev obstoječih stavb pomeni tudi, da država ravna z načeli krožnega gospodarstva: stavbe se strokovno vzdržuje in obnavlja in s tem zmanjšuje verjetnost, da bi ob potresu postale odpadke. Obenem pa potresne utrditve obstoječih stavb v primerjavi z novogradnjami pomenijo manjšo porabo surovin in emisij ob gradnji ter zmanjšanje pritiskov na zazidavo odprtega naravnega prostora.

Prenova potresno ogroženih stavb je predvsem namenjena zmanjšanju tveganja za izgubo življenj in poškodovanosti ljudi ter za izboljšanje blaginje in kakovosti življenja. Poleg tega je običajno smiselno, da se prenova stavb zasnuje bolj celovito, vključno z energetsko sanacijo in zagotavljanjem zdravega bivalnega okolja. Potresno utrjene in celovito prenovljene stavbe zato pridobijo dodatno vrednost na dolgi rok, kar ne velja za zgolj energetsko prenovljene stavbe, čeprav so se do zdaj vlagala znatna sredstva le v ta namen.

Vrednotenje potresnega tveganja in potresna utrditev stavb kulturne dediščine je eden izmed bistvenih ukrepov za varstvo in celostno ohranjanje kulturne dediščine.

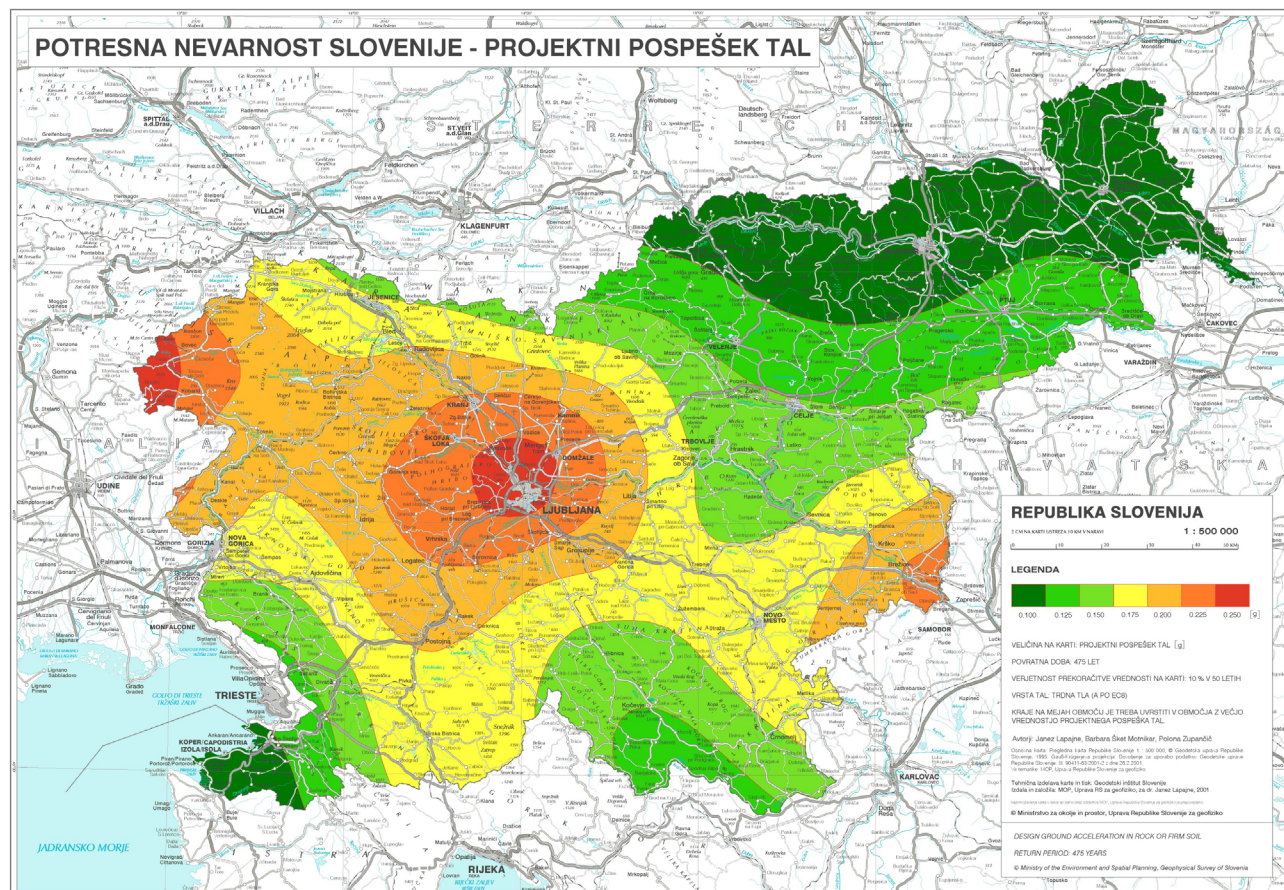
V primeru hujših poškodb stavb ob potresu bi imela razgradnja neustrezno utrjenih energetsko prenovljenih stavb večji negativni vpliv na okolje kot še vedno uporabne celovito prenovljene stavbe, hkrati bi bila razgradnja dražja in v energetsko prenovi vložena finančna sredstva izgubljena. Celostne prenove stavb bodo tudi pozitivno vplivale na slovensko gospodarstvo, predvsem na gradbeno in druge spremljajoče industrijske panoge.

2. STANJE POTRESNE VARNOSTI

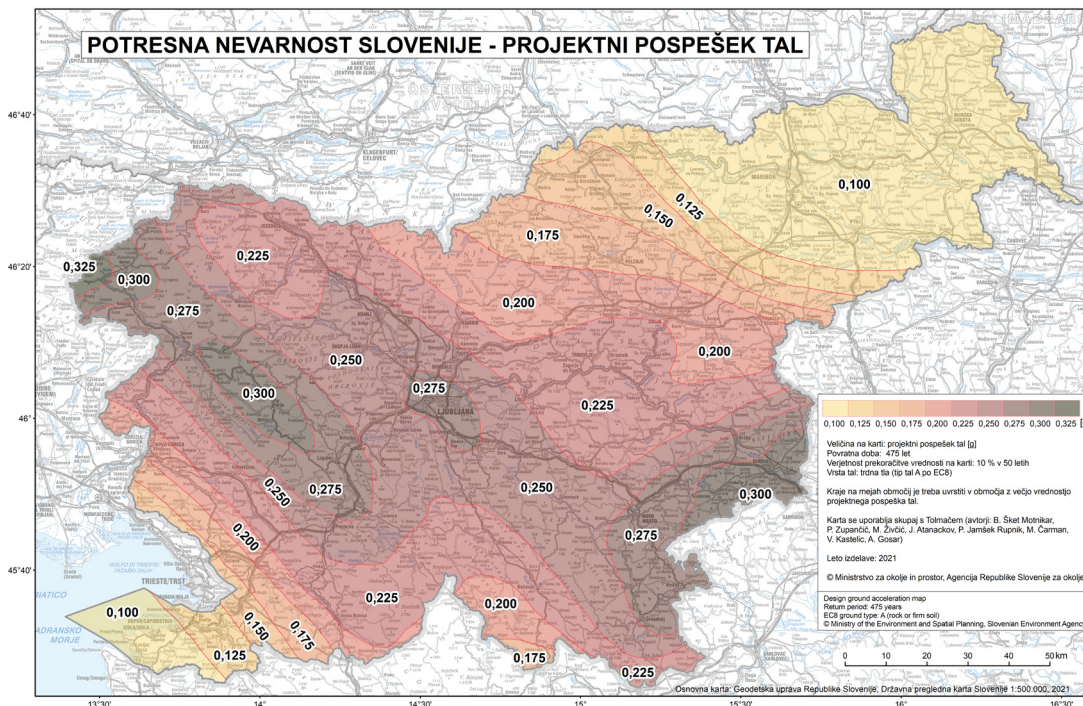
2.1 Splošno

Potres je eden izmed pojavov v naravi, ki ga ni mogoče napovedati vnaprej in ga ni mogoče nadzorovati oziroma kontrolirati, lahko se le meri potresno gibanje tal (na primer pospešek tal) ter količino sproščene energije, ki se jo opredeli z magnitudo potresa. Potres vedno spremlja visoka stopnja presenečenja in negotovosti, kar je posledica nerazumevanja, nepriljubljenosti in nezadostnega občutka ljudi o stopnji potresne nevarnosti in jakosti gibanja tal, ki se lahko pojavita pri močnih potresih.

Republika Slovenija spada s stališča posledic potresnega dogodka v skupino bolj ogroženih držav članic Evropske unije, saj leži na potresno dejavnem območju. Potres spada med naravne nesreče, ki Republiko Slovenijo močno ogrožajo, saj ima na potresno najbolj nevarnih območjih (slika 1 in slika 2) koncentriran stavbni fond, ki je tudi sorazmerno star.



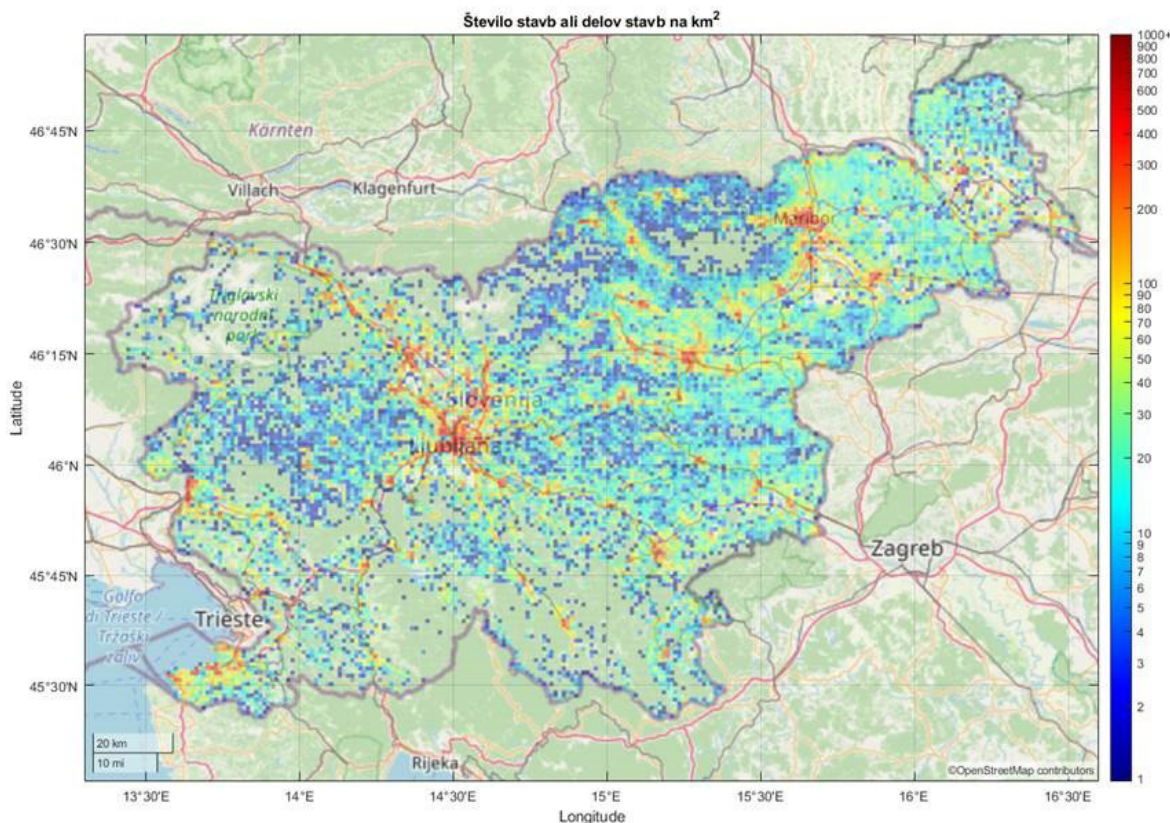
Slika 1: Karta projektnege pospeška tal Slovenije za povratno dobo 475 let. [6]



Slika 2: Nova karta potresne nevarnosti Slovenije – projektni pospešek tal Slovenije za povratno dobo 475 let. [7]

Nova karta je veljavna od 1. maja 2022 in je bila objavljena kot popravek k dopolnilu SIST EN 1998 - 1:2005/A101:2009/AC:2022, Evrokod 8: Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij – 1. del: Splošna pravila, potresni vplivi in pravila za stavbe – Nacionalni dodatek – Popravek AC. V prehodnem obdobju (od 1. maja 2022 do 1. maja 2024) je za potresno odporno projektiranje veljavna tudi dosedanja uradna karta.

Dobra polovica ozemlja Republike Slovenije leži na območju, kjer je pričakovana intenziteta potresa VIII EMS-98 (European Macroseismic Scale) pri povratni dobi 475 let. V območju, ki ga lahko prizadene potres intenzitete VIII EMS-98, se nahaja tudi osrednji del Republike Slovenije, kjer bi morebitni potres zaradi goste naseljenosti, velike prisotnosti dnevne migracije, velike prisotnosti državnih in gospodarskih ustanov, križišč prometne in energetske infrastrukture povzročil hude dolgoročne in težko popravljive posledice na vseh področjih.



Slika 3: Gostota stavb (število stavb in/ali stavbnih delov) na km² območja v RS, prikazana v strokovni podlagi.

Močnejši potresi lahko vzporedno sprožijo več verižnih nesreč, med katerimi so predvsem požari in eksplozije, nesreče z nevarnimi snovmi, plazovi, podori in poplave, bolezni ljudi in živali, prekinitve oskrbe z električno energijo in vodo, jedrske nesreče, porušitve visokih vodnih pregrad in podobno. Sodobna znanost še nima orodij, s katerimi bi lahko napovedala kraj, čas in jakost potresa, vendar obstajajo metode analize potresnega tveganja, s katerimi je mogoče vsaj približno upoštevati tudi verižne učinke potresov in posledice potresov napovedovati z verjetnostnimi ocenami ter z upoštevanjem vpliva negotovosti, kar v Republiki Sloveniji in tudi Evropski uniji še ni bilo uveljavljeno na ustrezni ravni.

Strokovna podlaga je pokazala, da je potresno tveganje obstoječega stavbnega fonda v Republiki Sloveniji neustrezno zaradi previsokih verjetnosti prekoračitve mejnega stanja popolne poškodovanosti stavb in tudi zaradi previsokih pričakovanih denarnih izgub.

Iz strokovne podlage izhaja, da živi v potresno najbolj ogroženih stavbah od 88 tisoč do 228 tisoč ljudi. V primeru približne ponovitve ljubljanskega potresa iz leta 1895, ki bi se zgodil v letu 2020, bi znašala mediana neposredne škode na stavbah 7,2 milijarde EUR, kar predstavlja okoli 15 % bruto domačega proizvoda (v nadaljnjem besedilu: BDP) Republike Slovenije iz leta 2019.

2.2 Potresni dogodki in potresne sanacije na območju Republike Slovenije

Na območju Republike Slovenije magnitude potresov ne dosegajo zelo velikih vrednosti, vendar so zaradi razmeroma plitvih žarišč učinki lahko veliki. Potresi se pojavljajo skozi celotno zgodovino, posledice potresov oziroma učinki na človeka in njegovo grajeno okolje pa so odvisni predvsem od potresne odpornosti objektov, če ne gre za rez izjemno močne potrese. Samo v 20. stoletju se je v Republiki Sloveniji zgodilo 15 potresov, ki so dosegli ali presegli intenziteto VII po evropski potresni lestvici (EMS). Pri tej potresni intenziteti se na objektih lahko pojavijo zmerne poškodbe. V potresni zgodovini območja znotraj današnjih mej Republike Slovenije se je od začetka 16. stoletja tak potres zgodil najmanj 50-krat.

Najmočnejši zabeležen potres na današnjem ozemlju Republike Slovenije je bil idrijski potres leta 1511 z ocenjeno magnitudo 6,8. V javnosti je bolj znan ljubljanski potres leta 1895 z magnitudo 6,1. Odmevna sta bila tudi potres na Kozjanskem leta 1974 z magnitudo 4,8 in potres v Furlaniji leta 1976 z magnitudo 6,5. Potres iz leta 1976 in popotresi, ki so sledili, so prizadeli Posočje, predvsem Breginj.

Zadnja močna potresa sta bila na Bovškem leta 1998 in 2004 z magnitudama 5,6 in 4,9.

V Republiki Sloveniji so se do zdaj izvajale največje sanacije za krepitev potresne odpornosti v Posočju, ko je bila ustanovljena državna tehnična pisarna, ki je skrbela za potresno obnovo objektov po dveh potresih. Prvi takšen potres se je zgodil 12. aprila 1998 v Zgornjem Posočju, kjer je bila magnituda 5,6. Največji učinki so dosegli intenziteto VII-VIII EMS-98. Žarišče potresa je nastalo med dolino Lepene in Krnskim pogorjem v globini okoli 8 km. Potres je poleg velike gmotne škode na objektih na Bovškem, Kobariškem in Tolminskem povzročil tudi precejšnje spremembe v naravi, saj so nastali številni skalnati podori, ki so ponekod popolnoma uničili planinske poti. Drugi večji potres se je zgodil 12. julija 2004 z epicentrom v Zgornjem Posočju. Največja dosežena intenziteta je bila VI-VII EMS-98.

V okviru državne tehnične pisarne se je izvajalo največje število potresnih utrditev objektov pri nas. Izvajanje teh utrditev je omogočilo pridobitev dodatnih znanj in izkušenj na tem področju, hkrati pa so pridobili dodatna znanja tudi izvajalci posegov.

Potres z žariščem v bližini naselja Petrinje na Hrvaškem decembra 2020 je povzročil poškodbe stavb tudi v Republiki Sloveniji. Večina poškodovanih stavb so stavbe kulturne dediščine (evidentiranih več kot 300 poškodovanih stavb). Škoda je nastala predvsem na sakralnih objektih, gradovih in dvorcih. Zaradi pomanjkanja finančnih sredstev v potresu nastale poškodbe, ki so poslabšale že tako nezadostno potresno odpornost teh stavb, niso sanirane, kar dodatno povečuje tveganje za izgubo kulturne dediščine.

2.3 Stanje stavbnega fonda

Posledice samega potresnega dogodka so odvisne predvsem od potresne odpornosti objektov, v in ob katerih se ob potresu zadržujemo. Znanost na področju potresnega inženirstva se je pospešeno razvila v drugi polovici prejšnjega stoletja in ob koncu 20. stoletja ter v zadnjem času napredovala do stopnje, ki se v praksi odraža s projektiranjem in gradnjo potresno odpornih objektov s poudarkom na varovanju človeških življenj. Treba se je zavedati, da tudi sodobni standardi za potresno odporno projektiranje ne preprečujejo škode na stavbi in izgube premoženja, saj bi bila zaradi velikega potenciala potresne obtežbe gradnja takšnih objektov z ekonomskega stališča predraga.

V Republiki Sloveniji so s potresnega vidika najbolj problematični objekti, ki so bili zgrajeni na podlagi standardov, veljavnih do leta 1964, ko je bil v Republiki Sloveniji vpeljan prvi predpis za vzpostavitev potresno odporne gradnje. Od takrat je znanje stroke na področju potresnega inženirstva in seizmologije močno napredovalo. Leta 1981 je bil izdan nov predpis, ki je vključeval nekatere elemente sodobnih standardov za potresno odporno projektiranje objektov. Konec leta 2005 je Republika Slovenija sprejela Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1; v nadaljnjem besedilu: Pravilnik o mehanski odpornosti), ki v naš pravni red uvaja evropski standard za potresno odporno gradnjo (skupina standardov SIST EN 1998 Evrokod 8 – Projektiranje potresno odporne konstrukcije). Določeno je bilo prehodno obdobje do 1. januarja 2008, v katerem so se uvajale nove zahteve pri projektiranju stavb in je bila hkrati še dopustna gradnja po starih predpisih iz leta 1981 s spremembami in dopolnitvami. Od leta 2008 naprej se šteje, da pravilno projektirane in zgrajene stavbe zagotavljajo ustrezno potresno odpornost. Karta potresne nevarnosti Slovenije – projektni pospešek tal iz leta 2001 je priloga Nacionalnega dodatka k EC8 in se kot del predpisov uporablja za projektiranje stavb. Od 1. maja 2022 do 1. maja 2024 je poleg obstoječe uradne karte (2001) veljavna tudi nova karta Potresna nevarnost Slovenije, po 1. maju 2024 pa bo v uporabi samo nova karta.

Pri zbiranju podatkov o pregledanih stavbah se je izkazalo, da ima zgolj 8 % bolnišnic narejen elaborat potresne odpornosti, kar pomeni, da je 8 % bolnišnic konstrukcijsko pregledanih in ocenjenih s stališča potresne odpornosti. Okrog 60 % bolnišnic je zgrajenih pred letom 1964 in le 10 % bolnišnic je zgrajenih po letu 2008 in zanje smemo predpostaviti, da so ustrezno potresno odporne.

Domovi za starejše in varstveno dnevni centri tudi spadajo med stavbe, v katerih so ranljivejše skupine ljudi. Potresna odpornost te kategorije stavb je ocenjena le za približno 15 % teh stavb. Analiza obstoječega stanja teh stavb je pokazala, da je okrog 25 % stavb zgrajenih pred letom 1964. Okrog 10 % teh stavb je zgrajenih po letu 2008, ko je začel veljati Pravilnik o mehanski odpornosti.

Velik delež stavbnega fonda ožjega javnega sektorja je zgrajen še pred uveljavitvijo tehničnih predpisov, ki so zahtevali ustrezno potresno odporno projektiranje. Okrog 40 % teh stavb je zgrajenih pred letom 1964. Po uveljavitvi Pravilnika o mehanski odpornosti v letu 2005, je bilo zgrajenih le okrog šest odstotkov stavb ožjega javnega sektorja. Do zdaj se je v te stavbe v glavnem investiralo v energetske prenovе, vidik celostne prenovе, kar zajema tudi povečanje potresne odpornosti, pa je bil zanemaren.

2.3.1 Seizmični stresni test karakterističnega stavbnega fonda Republike Slovenije

Da bi lahko za družbo ovrednotili, kolikšno tveganje predstavlja potres, je treba v prvi fazi dobro poznati vse dejavnike, ki vplivajo na potresni odziv objektov in varovanje življenj. Tako je treba poznati potresno nevarnost lokacije, ki določa pričakovane jakosti gibanja tal, stavbni fond in naseljenost v stavbah ob kritičnem potresnem dogodku. Z izvedbo seizmičnega stresnega testa se določijo okvirne vrednosti potresnega tveganja za skupino stavb ali celoten karakteristični stavbni fond.

V okviru strokovne podlage je bil narejen seizmični stresni test za karakteristični stavbni fond Republike Slovenije in je obsegal nekaj več kot pol milijona stavb ali delov stavb, v katerih živijo ljudje oziroma katerih vrednost posamezne stavbe ali dela stavbe presega 50.000 EUR glede na model množičnega vrednotenja nepremičnin.

2.3.2 Metodologija priprave seizmičnega stresnega testa

Izpostavljenost stavbnega fonda, ki se je uporabila pri seizmičnemu stresnemu testu, je bila opredeljena na podlagi lokacij stavb, leta zgraditve, namembnosti stavbe, površine stavbe, materiala nosilne konstrukcije, vrednosti stavbe in števila etaž. Kljub temu se lahko na podlagi javno dostopnih podatkov, ob poznavanju stavbnega fonda kot celote, potresno ranljivost in izpostavljenost modelira približno na nivoju razredov stavb, v katere se razporedi stavbe s podobnimi značilnostmi.

Model potresne nevarnosti določa zvezo med intenziteto gibanja tal, faktorjem tal in povratno dobo intenzitete gibanja tal. Takšen model je posledica verjetnostne analize potresne nevarnosti, s katero se na sistematičen način upošteva vpliv slučajnosti in negotovosti pri modeliranju potresne nevarnosti.

Model posledic potresov na stavbe in ljudi se meri z različnimi kazalniki potresnega tveganja. Najpogosteje sta uporabljena dva modela, in sicer časovno opredeljen model posledic potresov, ki ovrednoti posledice vseh možnih potresov za izbrano časovno obdobje, in model posledic potresnega dogodka.

Prednost prvega modela je, da je bolj splošen, saj upošteva vse možne potrese, katerih vpliv se nato povpreči na izbrano časovno obdobje (na primer eno leto, 50 let). Drugi model pa je lažje razumljiv laični javnosti, saj odraža simulacijo potresa in njegovih posledic.

Pri izvedbi seizmičnega stresnega testa karakterističnega stavbnega fonda Republike Slovenije je bil uporabljen model za primer rušilnega potresa. Vključeni so bili naslednji kazalniki potresnega tveganja:

- število stavb ali delov stavb v izbranem mejnem stanju poškodovanosti,
- pričakovana škoda,
- pričakovano število smrtnih žrtev.

Javno dostopni podatki o stavbnem fondu so za določitev natančnega modela izpostavljenosti pomanjkljivi in dokaj nezanesljivi, zato je tudi ocena potresne odpornosti stavbnega fonda dokaj nezanesljiva. V Republiki Sloveniji ni vzpostavljen tak register stavb, ki bi nudil ustrezne podatke, na podlagi katerih bi se lahko modelirala potresna ranljivost in izpostavljenost na nivoju posameznih stavb. V javno dostopnih podatkih namreč manjkajo pomembni podatki, med drugim vrsta konstrukcijskega sistema, dimenzije elementov nosilne konstrukcije, materialne lastnosti, postopek projektiranja in rezultati projektiranja ter tudi podatki o morebitnih kasnejših posegih v konstrukcijo stavbe.

2.3.3 Rezultati seizmečnega stresnega testa na osnovi časovno opredeljenega modela posledic potresov

Na rezultate seizmičnega stresnega testa vpliva veliko faktorjev. Sloni na verjetnostni analizi potresnega tveganja, ki obsega model potresne nevarnosti, model izpostavljenosti stavbnega fonda, model ranljivosti, model posledic potresov in potresnega dogodka na stavbe in ljudi ter metodo za izvedbo potresnega tveganja. Zaradi negotovosti in necelovitosti vhodnih podatkov o stavbnem fondu in slučajnosti potresnega gibanja tal so vplivi negotovosti in slučajnosti ovrednoteni, kar omogoča prikaz in širjenje rezultatov z določeno stopnjo zaupanja. Zato so rezultati v nadaljevanju navedeni kot mediana oziroma z intervalom vrednosti, ki se nanaša na 90-odstotni interval zaupanja.

Ključno težavo predstavljajo stavbe, ki so glede na verjetnost popolne poškodovanosti uvrščene v visok razred tveganja. Vseh takšnih stavb ali delov stavb je od 20 tisoč do 56 tisoč (90-odstotni interval zaupanja), kar predstavlja od 4 % do 11 % karakterističnega stavbnega fonda Republike Slovenije (mediana znaša 7 %). Glede na podatke centralnega registra prebivalstva živi v teh stavbah od 88 tisoč do 228 tisoč ljudi. Če se upošteva še stavbe, ki se po merilu ciljne pričakovane letne izgube prav tako uvrščajo nad dopustno tveganje, se izkaže, da je potresno ogroženih med 32 tisoč in 75 tisoč stavb ali delov stavb. Za te stavbe ali dele stavb je verjetnost prekoračitve mejnega stanja popolne poškodovanosti v 50 letih večja od 3 % oziroma je pričakovana letna izguba večja od 270 EUR/100 m² tlorisne površine stavbe.

Potresno ogroženih stavb ali delov stavb je torej med 6 % in 14 % karakterističnega stavbnega fonda Republike Slovenije. V teh stavbah živi od 130 tisoč do 300 tisoč ljudi oziroma od 6 % do 15 % celotne populacije ljudi na območju Republike Slovenije. Vrednost stavbnega fonda, ki je uvrščen v razred nedopustnega tveganja, znaša od 6,4 milijarde EUR do 13,4 milijarde EUR po vrednostih iz leta 2019.

Te stavbe je treba utrditi, nadomestiti ali kako drugače zmanjšati njihovo pričakovano letno izgubo v naslednjih 30 letih. Če se stavbni fond ne bo ustrezno prenavljal, se bo nekaterim stavbam z leti potresna odpornost dodatno zmanjšala.

2.4 Ocena posledic močnega potresa

Če bi se leta 2020 ponovil zgodovinski ljubljanski potres iz leta 1895 (M 5.9, I VIII EMS), bi bile njegove posledice obsežne. Ocenjeno je, da bi bilo poškodovanih med 42 tisoč in 102 tisoč stavb, ekonomska škoda pa bi znašala med 2,5 milijarde EUR in 16,6 milijarde EUR, mediana neposredne škode na stavbah bi znašala 7,2 milijarde EUR. To pomeni, da bi takšen potres povzročil neposredno škodo v višini 15 % BDP Republike Slovenije iz leta 2019, pri čemer je pri izračunu upoštevana le škoda na stavbnem fondu, ne upoštevajoč povzročeno škodo na infrastrukturnih objektih in drugo posredno škodo. V tako ocenjeni škodi niso zajeti drugi posredni stroški, ki bi se zgodili ob potresu, kot so na primer ureditev začasnih bivališč, stroški okrevanja prebivalcev, izpad infrastrukture, prekinitev kritične infrastrukture, prekinitev proizvodnje v gospodarstvu, izpadi dohodkov zaradi izgube delovne sile in podobno. Prav tako ni zajeta izguba, ki bi jo utrpela Republika Slovenija zaradi izgube kulturne dediščine kot enega od gradnikov njene nacionalne identitete in obstoja narodne in državne skupnosti. Tako povzročena škoda na stavbah bi bila za Republiko Slovenijo katastrofalna, še posebej, ker bi bil proces prenove precej dolgotrajen, saj bi bilo treba sanirati oziroma porušiti in nadomestiti

zelo veliko število stavb. Zaradi tega dejstva je pomembno, da se stavbni fond utrdi še pred rušilnim potresom, kar pomeni, da je treba delovati preventivno in začeti postopno utrjevati stavbni fond.

2.5 Vpliv posledice potresov na ljudi

Na poškodbe ljudi zaradi posledic potresa vpliva zelo veliko dejavnikov. V prvi vrsti so poškodbe ljudi odvisne od jakosti potresnega dogodka, kakovosti gradnje, zasedenosti objekta v času potresa in tudi od kasnejših posegov v konstrukcijo objekta, kjer so problematični vsi posegi v nosilne elemente konstrukcije, še zlasti pa njihova odstranitev.

Na število poškodovanih ljudi vplivajo tudi material nosilne konstrukcije, vrsta konstrukcijskega sistema in način projektiranja objekta, saj je od teh dejavnikov odvisen tudi način porušitve stavbe v primeru zelo močnega potresa. Število žrtev in poškodovanih oseb je odvisno tudi od časa pojava potresa, saj se razporeditev prebivalstva v stavbah čez dan, teden in med posameznimi meseci spreminja. Na ocenjeno število ljudi v stavbi vplivajo tudi dnevne migracije ljudi. Razporeditev prebivalstva je različna med delovnikom in ob koncu tedna, nanjo pa vplivajo tudi prazniki in šolske počitnice med letoma. Na število smrtnih žrtev med drugim vpliva tudi stanje v potresu poškodovane kritične infrastrukture, ki je pomembna za zdravniško in drugo oskrbo ponesrečencev po potresu.

Na število žrtev torej vpliva veliko dejavnikov, ki jih ni mogoče vnaprej napovedati. Ocena posledic potresa na ljudi je zahteven proces, ki je povezan s številnimi negotovostmi in predpostavkami. Ob popolni porušitvi objektov je ne glede na material in konstrukcijski sistem pričakovati smrtne žrtve.

3. CILJI

Resolucija zapoveduje pripravo izvedbenih dokumentov – akcijskih programov za zmanjšanje potresnega tveganja (v nadaljnjem besedilu: akcijski programi). Akcijski programi se bodo periodično posodabljali, predvidoma na vsakih pet let, prvi pa bo pripravljen v dveh letih po sprejetju resolucije. Izvajanje ukrepov bo postopno, pri čemer bodo najprej izvedene aktivnosti za vzpostavitev pogojev za uspešno doseganje zastavljenih ciljev. Opravljali pa se bodo tudi vmesni pregledi učinkovitosti izvajanja ukrepov akcijskih programov.

V prvi vrsti je cilj resolucije vzpostavitev strateškega okvirja za oblikovanje akcijskih programov in ozaveščanje širše in strokovne javnosti ter odločevalcev o preteči nevarnosti potresa ter o stanju potresne odpornosti stavbnega fonda v Republiki Sloveniji.

Raven poznavanja potresne odpornosti pretežnega dela stavbnega fonda je nizka. Zato je predvideno, da se v prvih letih izvajanja zagotovi natančnejše poznavanje stanja potresne odpornosti celotnega stavbnega fonda, začenši z objekti, kjer bi bile posledice poškodovanih ali celo porušenih objektov ob potresu za družbo največje.

Najpomembnejši zastavljeni cilj je, da bo potresno tveganje stavbnega fonda po izvedenih ukrepih, ki jih resolucija predvideva, manjše od sprejemljivega tveganja, ki ga je treba opredeliti z družbenim konsenzom, upoštevanjem zmožnosti družbe za okrevaenje območja v primeru rušilnega potresa ter v odvisnosti od potresnega tveganja obravnavanega območja. Glede na izhodiščni seizmični stresni test stavbnega fonda¹ to pomeni, da bo treba v naslednjih desetletjih potresno utrditi, v nekaterih primerih pa tudi nadomestiti med 32 tisoč in 75 tisoč stavb ali delov stavb. Utrjevanje in nadomeščanje stavb bo zaradi omejenosti človeških in finančnih virov postopno. Kljub omejenosti virov je smiselno sorazmerno hitro ukrepanje, saj daljše časovno obdobje pomeni večje tveganje zaradi staranja in propadanja stavbnega fonda, obenem pa se z daljšim časovnim obdobjem povečuje tudi tveganje zaradi večje verjetnosti pojava rušilnega potresa.

Z akcijskimi programi se bodo uresničevali glavni cilji resolucije, ki so:

1. OZAVEŠČANJE: javnost bo seznanjena s tveganji, ki jih predstavlja potres, ter z ukrepi, s katerimi se ta tveganja lahko zmanjšajo na sprejemljivo raven, kar bo prispevalo k ozaveščanju družbe (lastnikov in odločevalcev) o pomenu potresne varnosti in povečalo sprejemljivost za izvedbo potrebnih dejanj;

2. VZPOSTAVLJANJE PRAVNO SISTEMSKEGA OKVIRA: vzpostavi se pravno sistemski okvir za ureditev tega področja, od morebitnih prilagoditev normativnega okvira, ki bo omogočal učinkovitejše ukrepanje, do ureditve centralnega vodenja in usmerjanja dolgoročnega projekta utrditve stavb;

3. USPOSABLJANJE IN IZOBRAŽEVANJE: strokovnjaki s področja graditve in drugi deležniki v procesu graditve bodo pridobili dodatna znanja. Cilj je kakovostno izobraziti stroko za ustrezno reševanje problematike potresnega tveganja stavb in usposobiti izvajalce protipotresne utrditve stavb z uporabo ustreznih gradbenih materialov in metod;

4. PREGLEDOVANJE STAVBNEGA FONDA: izveden bo strokovni pregled relevantnih obstoječih stavb in ugotovljena stopnja njihove ogroženosti, kar bo temelj za nadaljnje ukrepanje;

5. ZAGOTOVLJANJE FINANČNIH SREDSTEV ZA ZMANJŠANJE POTRESNEGA TVEGANJA: proučene bodo možnosti zagotovitve finančnih sredstev za izvedbo prenov potresno ogroženih stavb oziroma zmanjšanje potresnega tveganja;

6. PROJEKTIRANJE IN IZVEDBA POTRESNE UTRDITVE OGROŽENIH STAVB: projektiranje in izvedba prenove potresno ogroženih stavb, pri čemer se opredelijo prednostna področja, smotrna raba javnih sredstev in se najprej prenovijo ključne stavbe. Namesto prenove se lahko na podlagi ekonomskih analiz (angl. cost benefit) izvede tudi porušitev in novogradnja objekta, pri čemer je treba upoštevati arhitekturne, okoljske ter varstvene usmeritve in cilje;

7. SKRB ZA ZAGOTOVLJANJE USTREZNE KAKOVOSTI POTRESNIH UTRDITEV: strokovna podpora pri pripravi, izvedbi in kontroli kakovosti projektiranja ter izvedbe potresne utrditve;

8. EVIDENTIRANJE STANJA STAVB: vzpostavi se javni dostop do podatkov o izvedenih ukrepih in doseženi stopnji potresne odpornosti.

4. UKREPI V ZVEZI S POTRESNIM TVEGANJEM

Za učinkovito upravljanje potresnega tveganja resolucija predvideva pripravo akcijskih programov. Ti bodo vsebovali ključne aktivnosti, ki bodo spodbudile delovanje družbe na področju krepitev potresne odpornosti stavbnega fonda in skupnosti. Akcijski programi bodo usmerjeni v zagotavljanje informiranosti o potresnem tveganju, povečanje ozaveščenosti družbe o potresni odpornosti in varnosti, izobraževanje strokovnjakov s tega področja, izvajanje ukrepov za vrednotenje potresne varnosti, postopno krepitev potresne odpornosti in sistemsko ureditev tega področja ter pridobivanje virov financiranja.

Za vsako načrtovalsko obdobje se bodo določili cilji in ukrepi na področju zagotavljanja potresne varnosti ter proučile možnosti zagotavljanja ustreznih virov financiranja. Ob tem bo izveden tudi pregled doseganja ciljev in ukrepov v zvezi s stavbnim fondom za preteklo obdobje.

V okviru priprave izvedbenega dela akcijskih programov bodo podrobneje zastavljeni cilji za zagotavljanje potresne varnosti, ki bodo temeljili na ključnih ukrepih resolucije. Na podlagi izvajanja akcijskih programov se bo ugotovilo, ali bo treba določiti dodatne ukrepe za doseganje zastavljenih ciljev ter ocenilo finančne posledice ukrepov za posamezno predvidoma petletno načrtovalsko obdobje.

Ključni ukrepi, s katerimi bo Republika Slovenija začela urejati upravljanje potresnega tveganja, so:

- ozaveščanje in širjenje informacij o potresni (ne)varnosti in potresnem tveganju,
- ukrepi za sistemsko ureditev področja krepitve potresne odpornosti,
- izobraževanje in usposabljanje projektantov, izvajalcev, nadzornikov, proizvajalcev gradbenih materialov in preglednikov projektne dokumentacije ter odločevalcev v organih upravljanja in drugih deležnikov v procesu graditve objektov,
- vrednotenje potresnega tveganja obstoječega stavbnega fonda,
- krepitev potresne odpornosti: z ustreznimi projekti za izvedbo, pripravo investicij, organizacijo logistike in izvedbo gradbenih in drugih del,
- priprava finančnih produktov in proučitev možnosti zagotavljanja ustreznih virov financiranja za utrditev stavb v luči zmanjšanja potresnega tveganja.

Ker poznavanje stavbnega fonda z vidika potresne odpornosti ni dovolj dobro, je treba že v zgodnji fazi narediti individualne računske ocene potresne odpornosti stavb. V okviru akcijskih programov bodo oblikovani kriteriji prednostnega nabora stavb za utrditev oziroma novogradenj, ki bi nadomestile odstranjene stavbe, katerih utrditev ni več smiselna. Med kriteriji prednostnega nabora bodo predvsem pomembnost objekta oziroma stavbe za delovanje družbe, njena kulturna vrednost, uporabna površina, število ljudi ob običajni zasedenosti stavbe, lokacija stavbe glede na karto potresne nevarnosti Republike Slovenije in izkazana manjša potresna odpornost stavbe. Očitna prednost takojšnje utrditve tovrstnih stavb je, da se s tem izogne katastrofalnim posledicam potresa in omogoči nujno oskrbo ljudi v času neposredno po potresu ter čim bolj normalno delovanje družbe in države. Vendar pa je utrditev teh stavb smiselna še z drugih vidikov. Ker gre praviloma za javne stavbe z večjimi površinami (takšen primer so šole), lahko po potresu služijo kot zasilna zatočišča za ljudi, katerih bivalni prostori so med potresom močno poškodovani. Hkrati je prenova nekaterih takšnih stavb enostavnejša, saj določen čas leta niso polno zasedene (takšen primer so šole). Nivo poznavanja nekaj teh stavb je relativno visok, kar pomeni, da dodatne raziskave, ki bi zamaknile izvedbo same utrditve, ne bodo potrebne ali pa bodo izvedene v precej manjšem obsegu.

4.1 Ozaveščanje in širjenje informacij o potresni (ne)varnosti in potresnem tveganju

Aktivnosti na področju ozaveščanja o potresnem tveganju in korakih za zagotovitev potresne varnosti so ključne za doseg potresno odpornega stavbnega fonda.

Eden izmed pomembnih ukrepov je informiranje o pomenu potresno varne gradnje uporabnikov, lastnikov, najemnikov, kupcev stavb oziroma stanovanj in izvajalcev prenov, ki pri svojem delu naletijo na nujnost poseganja v nosilno konstrukcijo.

Lastniki stavb velikokrat izvajajo posege v nosilno konstrukcijo brez predhodne strokovne presoje projektanta konstrukcij, vendar se pri tem ne zavedajo, da so lahko tudi manjši posegi v nosilno konstrukcijo v primeru potresa problematični. Zato se bo v prihodnjih letih povečala aktivnost tudi na področju ozaveščanja ključnih akterjev v procesu gradnje.

Ključno je, da se deležnikom, ki so izpostavljeni potresnemu tveganju, v doglednem času zagotovijo informacije o potresnem tveganju. Boljša ozaveščenost lastnikov stavb o potresnem tveganju bo spodbudila lastnike, da bodo investirali tudi v potresno ojačitev svojih stavb.

4.2 Ukrepi za sistemsko ureditev področja krepitve potresne odpornosti

Potrebe po sistemski ureditvi področja so se med drugim pokazale tudi glede na katastrofalne potrese v sosednjih državah. Dodatna spoznanja za izboljšanje sistemske ureditve področja se bodo pokazale v praksi pretežno prek izvedbe pilotnih projektov prenov potresno ogroženih stavb ter vzpostavitve celovitega modela za oceno potresnega tveganja na različnih nivojih natančnosti. Temu bodo sledili ukrepi v okviru akcijskih programov s priporočili sprememb za odpravo sistemskih ovir za učinkovito ukrepanje.

4.2.1 Organizacijska struktura za krepitev potresne odpornosti

Ministrstvo, pristojno za graditev, vodi izvajanje politike potresne odpornosti in nadzira organ izvajanja.

Za uresničitev predlaganih ukrepov resolucije bo treba za izvedbo z ustrežno pravno podlago ustanoviti organ izvajanja in mu določiti obseg nalog, med drugim bo vodil aktivnosti za krepitev potresne odpornosti (na primer usposabljanja pooblaščenih inženirjev, izvajalcev, nadzornikov, preglednikov in kontrola ustreznosti predlaganih ukrepov na nivoju posameznih stavb). V njegovem okviru se bodo predvidoma izvajali tudi vsi potrebni postopki za tehnično pomoč pri pripravi projektne in investicijske dokumentacije ter dodeljevanje finančnih sredstev za izvedbo projektov krepitve potresne odpornosti z izvajanjem prenov potresno ogroženih stavb. Organizacijska oblika organa izvajanja bo določena v zakonu.

4.2.2 Baza podatkov, namenjena strokovni javnosti

Vsi podatki o pregledanih stavbah se bodo zbirali na enem mestu in bodo podlaga za nadaljnje izvajanje konkretnih projektov in morebitnih ponovnih seizmičnih stresnih testov, s podatki se bo povečal nabor informacij o stavbah. Za sistematski pristop bo potrebna pravna ureditev, saj bo vzpostavljena enotna baza podatkov o pregledanih stavbah in tudi stavbah, na katerih je bila že izvedena potresna utrditev, ki bo osnova za natančnejše analize potresnega tveganja. Seizmični stresni test se bo posodabljal na podlagi posodobljenih ocen potresne odpornosti posameznih stavb oziroma skupin stavb in bo zajemal podatke iz vzpostavljene baze podatkov. Model seizmičnega stresnega testa in njegove različice se bodo uporabili za nadaljnje preventivno ukrepanje.

4.2.3 Vzpostavitev evidence potresne odpornosti stavb

Vzpostavljena bo evidenca potresne odpornosti stavb, v kateri bodo prikazane pregledane in potresno ojačene stavbe, s podatki se bo povečal nabor informacij o stavbah.

4.3 Ukrepi za izobraževanje in usposabljanje projektantov, izvajalcev, nadzornikov, proizvajalcev gradbenih materialov in preglednikov projektne dokumentacije ter drugih akterjev, ki so udeleženi v procesu graditve objektov

Ker je bilo do zdaj malo povpraševanja po potresnih ugotovitvah in ker so se te izvajale v majhnem obsegu, v Republiki Sloveniji ni dovolj strokovnjakov z znanji in izkušnjami s področja seizmičnih analiz obstoječih objektov, zlasti s področja zagotavljanja potrebne varnosti, ki so sposobni izvajati modeliranje stavb z nelinearnimi metodami. Zato bo za izvajanje seizmičnih analiz različnih nivojev natančnosti treba preko ustreznih (izobraževalnih) ustanov v naslednjih letih usposobiti dodatne strokovnjake.

Na trgu imajo izvajalci gradenj veliko izkušenj z novogradnjami, manj pa s potresnimi ugotovitvami, saj so ta znanja specifična. Na trgu do zdaj ni bilo velikega povpraševanja po teh storitvah, zato se ta segment ni dovolj razvil. Ugotavlja se, da je izvajalcev, ki se ukvarjajo s takšnimi ugotovitvami, na trgu premalo. Ob povečanju povpraševanja po ugotovitvah konstrukcij bo treba povečati tudi nivo znanja izvajalcev tako s teoretičnega kot tudi praktičnega vidika. V prihodnjih letih se bo povečalo izobraževanje izvajalcev s področja potresnega utrjevanja objektov.

Ker je potresna ugotovitev stavb zelo zahteven problem, lahko potresne analize in določitev potrebnih ukrepov opravljajo le primerno usposobljeni strokovnjaki. To so predvsem inženirji s področja gradbeništva, saj so že med šolanjem pridobili ustrezna znanja. Na podlagi začetnih izkušenj bo morda potrebna dodatna regulacija projektiranja potresnih ugotovitev, saj standard SIST EN 1998-3:2005 Projektiranje potresnoodpornih konstrukcij – 3. del: Ocena in prenova stavb zahteva, da v večini primerov ugotovitev obstoječih stavb temelji na rezultatih nelinearnih analiz. Glede na zahtevnost takšnih analiz in glede na to, da v okviru magistrskega študija takšnega znanja študentje ne pridobijo, bo treba inženirje s področja gradbeništva dodatno usposobiti. Zato je smiselno, da potresno analizo in projektiranje ter kontrolo projektov potresne ugotovitve obstoječih objektov opravljajo le ustrezno usposobljeni strokovnjaki.

Proces potresne ugotovitve stavbe obsega vsaj pregled obstoječe stavbe in vgrajenih materialov, analizo njenega potresnega odziva, projektiranje ugotovitve (če je ta smiselna), kontrolo (revizijo) projekta potresne ugotovitve, izvedbo in nadzor izvedbe potresne ugotovitve. Projektiranje in tehnična izvedba vseh procesov potresne ugotovitve stavbe morata biti brezhibna, saj lahko v nasprotnem primeru pride do napak, ki se ne dajo odkriti v naslednjem procesu ali naknadno odpraviti, kot je to mogoče izvesti za nekatere druge bistvene zahteve za gradbene objekte in proizvode. Zato je proces potresne ugotovitve treba ustrezno sistemsko regulirati. Glede na zahtevnost problema je treba nujno zagotoviti kontrolo projektne dokumentacije in ustrezno usposobljen nadzor pri izvedbi.

4.4 Ukrepi za vrednotenje potresne varnosti

Nivo poznavanja stavbnega fonda še ni dovolj dober, zato se bo v naslednjih letih s podrobnejšimi pregledi objektov povečal. Na podlagi prejetih podatkov se bodo v prihodnje posodabljali seizmični stresni testi. V naslednjih letih se bodo zbrali podatki o vseh stavbah karakterističnega stavbnega fonda, na njihovi podlagi pa se bodo izboljšali modeli, uporabljeni v analizi potresnega tveganja.

Analize ranljivosti na nivoju posameznih stavb so lahko zelo natančne in obenem kompleksne, lahko pa so tudi enostavnejše, a hkrati manj zanesljive. Zaradi velikega obsega stavb, omejenega časa in potrebe po ustrezno usposobljenih strokovnjakih je za stavbe, ki so z vidika delovanja družbe manj pomembne, smiselno najprej uporabiti nižji nivo natančnosti, za pomembnejše stavbe pa višji nivo natančnosti.

Zato bo treba razviti več nivojsko metodo za analizo ranljivosti. Večino informacij, ki so potrebne za izvedbo takšnih analiz, bi se lahko zbralo s pomočjo gradbenih inženirjev, ki bi bili usposobljeni za pregled stavb.

4.5 Ukrepi za krepitev potresne odpornosti

Izkušnje kažejo, da je določene potresno ogrožene objekte možno in smiselno utrditi le do stopnje varovanja življenj, ugotovitev s stališča zmanjšanja pričakovanih izgub pa v nekaterih primerih ni ekonomsko upravičena. Zato le z enostavnim predpisovanjem ukrepov za ugotovitev stavb ne bi bilo mogoče vzpostaviti dolgoročne krepitve potresne odpornosti stavbnega fonda. Da bi bili ukrepi za krepitev potresne odpornosti čim učinkovitejši in da bi se vzpostavil interes družbe za izvajanje takšnih ukrepov, jih je treba izvajati skupaj s preostalimi ukrepi (ozaveščanje, izobraževanje, usposabljanje in podobno).

Nadaljnji izvedbeni deli resolucije bodo predvideli tudi prednostne ugotovitve stavb. Med merili prednostne ugotovitve stavb je treba upoštevati tudi pomembnost objekta za delovanje družbe, možnostčasne namestitve velikega števila oseb in oskrbo ljudi takoj po potresu. Pri večstanovanjskih stavbah je smiselno prednostno reševati najbolj ogrožene stavbe z velikim številom stanovalcev, saj je v njih ob močnejših potresih pričakovati tudi največ človeških žrtev. Prednostno se bodo utrjevale tudi stavbe kulturne dediščine, ki imajo status kulturnega spomenika ali so varovane po mednarodnih predpisih.

Projektiranje in izvedba potresne ugotovitve stavb se bosta izvajala na podlagi veljavnih predpisov in standardov. Projekt potresne ugotovitve bo predvidoma potekal od preliminarne grobe analize konstrukcije in identifikacije delov konstrukcije, ki jih je treba potresno utrditi, pridobitve podatkov o geometriji, detajlih in materialih, analize obstoječe konstrukcije in kontrole mejnih stanj glede na kategorijo stavbe, predlogov načinov ugotovitve, izdelave ustrezne projektne dokumentacije za izbrani način ugotovitve, do revizije projekta potresne ugotovitve, izvedbe in nadzora izvedbe izbranega načina ugotovitve v skladu z izvedbeno dokumentacijo.

4.6 Preveritev možnosti financiranja ukrepov za zmanjšanje potresnega tveganja

Za doseg ciljev resolucije bo za izvedbo predlaganih ukrepov treba zagotoviti tudi ustrezno višino finančnih sredstev. Natančnejša opredelitev višine potrebnih finančnih sredstev za izvedbo posameznih ukrepov za zmanjšanje potresnega tveganja bo del akcijskih programov. Ti bodo poleg nabora višine potreb po sredstvih in določitve izhodiščnih meril za prepoznavo prednostnih intervencij vsebovali tudi možne vire financiranja ukrepov.

5. SPREMLJANJE IZVAJANJA RESOLUCIJE

Za ugotavljanje uspešnosti izvajanja ukrepov in doseganja zastavljenih ciljev resolucije se vzpostavi sistem spremljanja uspešnosti izvajanja resolucije. Spremljanje vodi ministrstvo, pristojno za graditev.

Redno spremljanje izvajanja resolucije bo omogočilo pregled nad učinkovitostjo in primernostjo ukrepov za doseganje zastavljenih ciljev. Izvajalo se bo predvsem prek posodabljanja akcijskih programov in spremljanja izvajanja ukrepov za doseg ciljev

resolucije. Namen spremljanja je predvsem sprotno ugotavljanje učinkovitosti izvajanja ukrepov oziroma predmetnih projektov. V akcijskih programih bo imel vsak ukrep določene aktivnosti, nosilca aktivnosti (na primer organizacijo, odgovorno za izvedbo aktivnosti) in rok, do katerega mora biti aktivnost izvedena. Ministrstvo, pristojno za graditev, je odgovorno za posodabljanje akcijskih programov in izvajanje nadzora nad zastavljenimi cilji. Vmesna in končno poročilo o izvajanju in učinkovitosti izvedenih ukrepov sprejme Vlada Republike Slovenije.

6. VIRI IN LITERATURA

- [1] Ocena tveganja za potres; september 2015, dostopna na:
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Graditev/ocena_tveganja_potres_september2015.doc
- [2] Ocena zmožnosti obvladovanja tveganja za potres, april 2018, dostopna na:
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Graditev/ocena_zmoznosti_obvladovanja_tveganja_za_potres.docx
- [3] Načrt odzivanja zdravstva ob naravnih in drugih nesrečah v Republiki Sloveniji, januar 2022, dostopen na:
<https://www.gov.si teme/katastrofna-medicina>
- [4] Ocena ogroženosti Republike Slovenije zaradi potresov, junij 2018, dostopna na:
https://www.gov.si/assets/organi-v-sestavi/URSZR/Datoteke/Ocene-ogrozenosti/ocena_ogrozenosti_potres.pdf
- [5] POTROG, raziskovalni projekt Potresna ogroženost v Sloveniji za potrebe Civilne zaščite, dostopen na:
<http://potrog2.vokas.si/>
- [6] Karta projektnega pospeška tal Slovenije za povratno dobo 475 let, J. Lapajne, B. Šket Motnikar, P. Zupančič, MOP, 2001, dostopna na:
https://www.arso.gov.si/potresi/potresna%20nevarnost/projektne_pospesek_tal.html
- [7] Nova karta potresne nevarnosti Slovenije – projektni pospešek tal Slovenije za povratno dobo 475 let, B. Šket Motnikar, P. Zupančič, M. Živčič, J. Atanackov, P. Jamšek Rupnik, M. Čarman, V. Kastelic, A. Gosar, MOP, 2021, dostopna na:
http://potresi.arso.gov.si/doc/dokumenti/potresna_nevarnost/Karta_potresne_nevarnosti_2021.jpg

Št. 812-01/23-4/7

Ljubljana, dne 28. novembra 2023

EPA 1058-IX

Državni zbor
Republike Slovenije
mag. Urška Klakočar Zupančič
predsednica

3593. Resolucija o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2024–2033 (ReJSV24–33)

Na podlagi 109. člena Poslovnika državnega zbora (Uradni list RS, št. 92/07 – uradno prečiščeno besedilo, 105/10, 80/13, 38/17, 46/20, 105/21 – odl. US, 111/21 in 58/23) je Državni zbor na seji 28. novembra 2023 sprejel

RESOLUCIJO

o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2024–2033 (ReJSV24–33)

1. UVOD

Radioaktivnost je naravni pojav, zato smo naravnim virom sevanja izpostavljeni ves čas, saj so značilnost okolja. Koristnost uporabe virov ionizirajočega sevanja in radioaktivnih snovi je nesporna na določenih področjih ter se z razvojem družbe in znanosti iz leta v leto povečuje, od pridobivanja energije do uporabe v medicini, industriji in pri raziskavah. V zgodovini razvoja uporabe virov ionizirajočega sevanja in radioaktivnih snovi, kot tudi jedrskih tehnologij od sredine 20. stoletja, se je iz leta v leto povečevalo tudi zavedanje o pomembnosti sistematičnega zagotavljanja varnosti teh tehnologij, predvsem v jedrski energetiki, seveda pa tudi varne uporabe vseh vrst ionizirajočih sevanj. Sevalna tveganja za delavce in prebivalstvo ter okolje, ki lahko nastanejo pri njihovi uporabi, je treba oceniti in, kadar je to potrebno, optimizirati in nadzorovati.

Urejanje varnosti je državna odgovornost. Vendar pa lahko tveganja zaradi sevanja presegajo državne meje, zato je mednarodno sodelovanje namenjeno ozaveščanju o nujnosti zagotavljanja varnosti na svetovni ravni z izmenjavo informacij, izkušenj in izboljšanjem zmogljivosti za nadzor nad nevarnostmi, za preprečevanje nesreč, odzivanje na izredne dogodke in za ublažitev škodljivih posledic nesreč, če do njih pride.

V Republiki Sloveniji je, podobno kakor v vseh razvith državah, od sredine 20. stoletja nastajala zakonodaja, ki upošteva zahteve mednarodnih standardov na tem področju, zlasti standarde Mednarodne agencije za atomsko energijo (v nadaljnjem besedilu: MAAE). Od začetka 21. stoletja je zavezanost k zagotavljanju jedrske in sevalne varnosti poudarjena tudi na najvišji politični ravni. To je zapisano v temeljnem standardu MAAE GSR 1. del: Državni pravni in upravni okvir za jedrsko in sevalno varnost (Governmental Legal and Regulatory Framework for Safety), revizija 1, iz leta 2016. Čeprav določila standardov MAAE niso zavezujoča, jih vse države, uporabnice jedrske energije, praviloma upoštevajo. Tudi za pripravo Resolucije o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2024–2033 (v nadaljnjem besedilu: Resolucija) je bil glavni povod omenjeni standard. Resolucija pomeni temeljno politično usmeritev in zavezanost k jedrski in sevalni varnosti kot prednostni nalogi ob vseh drugih vidikih uporabe jedrskih tehnologij in ionizirajočih sevanj. Resolucija v prvem delu poudarja deset temeljnih varnostnih načel, ki jih upošteva zakonodaja Republike Slovenije s tega področja, ter v nadaljevanju opisuje glavne jedrske in sevalne dejavnosti v državi, vključenost slovenskih predpisov v mednarodne povezave na tem področju, veljavno zakonodajo in organizacijo državnih organov ter poudari potrebo po ustreznih kadrih za zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti. S tem je povezana tudi raziskovalna

in razvojna dejavnost, posebnega pomena pa sta sodelovanje javnosti in zavezanost h kakovosti, odličnosti v vodenju in k varnostni kulturi ter kulturi varovanja.

Jedrska in sevalna varnost upoštevata tri glavne cilje: varnost jedrskih in sevalnih objektov, varno ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom ter varstvo pred sevanji z varno uporabo virov ionizirajočega sevanja.

V preteklosti so nastajali novi vidiki varnosti, na primer sistem ukrepov in politik proti širjenju jedrskega orožja (in z njim povezani ukrepi za zagotovitev učinkovitega nadzora izvoza blaga z dvojno rabo), fizično varovanje jedrskih objektov in snovi (jedrsko varovanje kot širši pojem), varni prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi, varstvo pacientov pred izpostavljenostjo v zdravstvu, varstvo pred naravnimi viri sevanj, predvsem pred izpostavljenostjo radonu v zaprtih prostorih, zunanjo izpostavljenost sevanju, ki izvira iz gradbenih materialov, in podobno. Zato je treba besedno zvezo »jedrska in sevalna varnost« razumeti v najširšem pomenu besede in je v Resoluciji uporabljena vedno, kadar besedilo to omogoča ali zahteva.

Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti [1] (v nadaljnjem besedilu: ZVISJV-1) opredeljuje jedrsko varnost kot tehnične in organizacijske ukrepe, s katerimi se doseže varno obratovanje jedrskega objekta, preprečujejo izredni dogodki ali ublažijo posledice teh dogodkov ter prispeva k varstvu izpostavljenih delavcev, prebivalstva in okolja pred ionizirajočimi sevanji. Sevalna varnost je opredeljena kot ukrepi, s katerimi se doseže varna uporaba vira sevanja ali obratovanje objekta, preprečujejo izredni dogodki ali ublažijo posledice teh dogodkov ter s tem prispeva k zagotavljanju varstva okolja in varstva pred sevanji. Tretja opredelitev pravi, da varstvo pred sevanji pomeni ukrepe, s katerimi se zagotavlja varstvo ljudi pred vplivi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem.

Iz navedenih opredelitev kot tudi iz temeljnih načel jedrske in sevalne varnosti, ki so navedena v naslednjem poglavju, izhaja spoznanje o enotnih in v zagotavljanje varstva usmerjenih vrednotah, da se omogočijo razvoj, proizvodnja in uporaba virov sevanj in izvajanje sevalnih dejavnosti ter da se hkrati, kolikor je to mogoče, zmanjšata škoda za zdravje ljudi in radioaktivna kontaminacija življenjskega okolja zaradi uporabe virov ionizirajočih sevanj.

Ker je v Republiki Sloveniji ena obratujoča jedrska elektrarna, en obratujoči raziskovalni reaktor in sorazmerno široka uporaba virov ionizirajočih sevanj v industriji, raziskovalnih dejavnostih, izobraževanju, medicini in veterini (vključno s prevozom in tudi tranzitom teh virov, ko gre za radioaktivne snovi), sta zagotavljanje in upoštevanje temeljnih načel jedrske in sevalne varnosti trajni življenjski in strateški cilj razvoja Republike Slovenije.

Resolucija poudarja širše vidike jedrske in sevalne varnosti v državi. Zelo pomemben del celovitega obravnavanja sevalne in jedrske varnosti je tudi ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, kar bi vsebinsko spadalo v ta dokument. Vendar v Resoluciji to področje ni podrobneje obravnavano, ker ga obravnava Resolucija o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom za obdobje 2023-2032 [2], ki jo kot krovni nacionalni dokument predvideva Direktiva Sveta 2011/70/Euratom z dne 19. julija 2011 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki [3].

Vsebine Resolucije se deloma nanašajo tudi na vsebine Celovitega nacionalnega energetskega in podnebne načrta Republike Slovenije (NEPN) [4], Resolucije o Nacionalnem programu visokega šolstva do 2030 [5] ter Resolucije o znanstveno-raziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 [6].

Največji in najpomembnejši jedrski objekt v državi je Nuklearna elektrarna Krško, ki proizvede okrog 40 odstotkov električne energije v Republiki Sloveniji ter pokriva približno 20 odstotkov potreb Republike Slovenije in 16 odstotkov potreb Hrvaške po električni energiji. Strategija jedrske in sevalne varnosti je zato odvisna od tega, ali država uporablja jedrsko tehnologijo za proizvodnjo električne energije ali ne. Temu primerni sta tudi oblika in vsebinska zasnova Resolucije.

2. NAČELA JEDRSKE IN SEVALNE VARNOSTI

V tem poglavju »varnost« pomeni varstvo ljudi in okolja pred tveganji zaradi potencialne izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem ter varnost objektov in dejavnosti, ki povzročajo tveganja zaradi potencialne ali dejanske izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem. Jedrska in sevalna varnost v Resoluciji vključuje jedrsko in sevalno varnost jedrskih in sevalnih objektov, varstvo pred sevanji pri izvajanju drugih sevalnih dejavnosti, varnost ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom ter varnost pri prevozu radioaktivnih snovi v cestnem in železniškem prometu, po morju in v zračnem prometu, ne vključuje pa drugih vidikov varnosti.

Varnost vključuje tako tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem v normalnih okoliščinah kakor tudi tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem zaradi različnih dogodkov. »Dogodki« pomenijo človeško napako ali dejanje, povzročeno zaradi nepravilnih pisnih postopkov ali navodil, okvaro opreme, obratovalno napako, naravni dogodek ali projektno neustreznost, ki lahko ogroža sevalno ali jedrsko varnost.

Temeljni cilj jedrske in sevalne varnosti (temeljni varnostni cilj) je varstvo ljudi in okolja pred nepotrebnimi škodljivimi učinki ionizirajočih sevanj zdaj in v prihodnje.

Temeljni varnostni cilj, namenjen individualni in kolektivni zaščiti ljudi in okolja, je treba doseči tako, da se ob upoštevanju načel jedrske in sevalne varnosti do razumne izvedljivosti omejuje obratovanje objektov ali izvajanje dejavnosti, ki povzročajo tveganja zaradi potencialne izpostavljenosti škodljivim vplivom ionizirajočih sevanj. Obratovanje objektov in izvajanje dejavnosti je treba izvajati tako, da so izpolnjeni najvišji varnostni standardi, ki jih je razumno mogoče doseči. To je treba zagotoviti z ukrepi, in sicer:

(a) izvajanjem nadzora nad izpostavljenostjo ljudi ionizirajočim sevanjem in nadzora nad izpusti radioaktivnih snovi v okolje;

(b) zmanjšanjem verjetnosti dogodkov, ki lahko vodijo do izgube nadzora nad jedrsko sredico reaktorja, jedrsko verižno reakcijo, radioaktivnim virom ali katerim koli drugim virom sevanja;

(c) ublažitvijo posledic takšnih dogodkov, če bi do njih prišlo.

Temeljni varnostni cilj se nanaša na vse objekte in dejavnosti ter na vse faze v času celotne življenjske dobe objekta ali vira sevanja, vključno z načrtovanjem, izbiro lokacije, projektiranjem, proizvodnjo, gradnjo, zagonom, obratovanjem oziroma uporabo ter razgradnjo in zaprtjem. Prav tako morata biti ustrezno vključena tudi prevoz radioaktivnih snovi, vključno z njihovim tranzitom, ter ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom.

Za doseganje temeljnega varnostnega cilja so potrebna skupna prizadevanja vseh državnih organov in drugih organizacij iz 6. in 8. poglavja Resolucije, saj kljub sicer jasni delitvi odgovornosti in pristojnosti posamezni segmenti ne morejo delovati ločeno in neodvisno od celotnega sistema.

Za varno obratovanje posameznega jedrskega ali sevalnega objekta je primarno odgovoren njegov upravljavec, za varnost pri izvajanju sevalne dejavnosti pa njen izvajalec. Država mora zagotoviti splošne razmere za varno obratovanje vseh jedrskih objektov ter varno uporabo virov sevanja, kamor spada predvsem celovit in učinkovit sistem zakonov in drugih predpisov ter tudi upravni in inšpekcijski nadzor, ki ga izvajajo državni organi (predvsem Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu:

URSJV) ali Uprava Republike Slovenije za varstvo pred sevanji (v nadaljnjem besedilu: URSVS)), ter zagotavljanje možnosti strokovne presoje o strokovnih vprašanjih o jedrski in sevalni varnosti, ki jih zagotavljajo neodvisni pooblaščen izvedenci (posamezniki in organizacije). V širšem pomenu je država odgovorna tudi za vzdrževanje in razvijanje splošne ravni stroke na tem področju in za načrtovanje uporabe jedrske energije, kamor spada predvsem raziskovalno delo in izobraževanje na akademski ravni.

Za doseganje temeljnega varnostnega cilja je Republika Slovenija vzpostavila pravni okvir z zakonom, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost, ki ga je Državni zbor Republike Slovenije sprejel kot najpomembnejši pravni akt, ki ureja to področje. Naslednjih deset načel jedrske varnosti je vključenih v določbe ZVISJV-1 in določbe vseh drugih predpisov, izdanih na njegovi podlagi.

1. načelo: Odgovornost za varnost

Primarno odgovornost za varnost imajo osebe ali organizacije, odgovorne za objekte in dejavnosti, ki povzročajo tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem.

Primarno odgovornost za varnost imajo osebe ali organizacije, odgovorne za objekt ali dejavnost, ki povzroča tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem. Ta primarna odgovornost se nanaša tudi na izvedbo programa ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti sevanjem.

Dovoljenje za obratovanje objekta ali izvajanje dejavnosti se lahko podeli organizaciji ali posamezniku, imetniku dovoljenja.

Imetnik dovoljenja ima glavno odgovornost za varnost v vsej življenjski dobi objekta oziroma izvajanja dejavnosti, pri čemer ta odgovornost ni prenosljiva. Pravne, strokovne in funkcionalne odgovornosti v zvezi z varnostjo imajo tudi druge skupine, kakor so projektanti, proizvajalci, monterji, serviserji in vzdrževalci, delodajalci, podizvajalci, pa tudi organizatorji prevoza in prevozniki ter pošiljatelji in prejemniki.

Imetnik dovoljenja je odgovoren za:

- vzpostavitev in vzdrževanje potrebnih kompetenc;
- zagotavljanje ustreznega usposabljanja in obveščanja;
- vzpostavitev postopkov in pogojev za ohranjanje varnosti v vseh pričakovanih razmerah;
- preverjanje primerne zasnove, zmogljivosti in ustrezne kakovosti objektov in dejavnosti ter njihove pripadajoče opreme;
- zagotavljanje varnega upravljanja virov ionizirajočih sevanj, ki se proizvajajo, uporabljajo, skladiščijo ali prevažajo;
- zagotavljanje varnega upravljanja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva.

Navedene odgovornosti mora imetnik dovoljenja izpolnjevati v skladu z varnostnimi cilji in zahtevami, določenimi v zakonu ali drugih predpisih, tj. uredbah vlade, pravilnikih ministrstev ali drugih pravno zavezujočih dokumentih, izdanih na podlagi zakona. Sistem vodenja organizacije imetnika ali upravljavca mora zagotavljati izpolnjevanje te odgovornosti.

2. načelo: Vloga državne uprave

Vzpostavljen je trajen in učinkovit pravni in upravni okvir za varnost, vključno z neodvisnim upravnim organom.

Republika Slovenija je vzpostavila pravni in upravni okvir za jasno določitev odgovornosti in za upravni nadzor objektov in dejavnosti, ki povzročajo tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem. Na podlagi zakonodaje učinkovito izpolnjuje svoje nacionalne odgovornosti in mednarodne obveznosti.

Kot del javne uprave je Republika Slovenija ustanovila neodvisna upravna organa URSJV in URSVS z ustreznimi pristojnostmi, tehničnimi in vodstvenimi kompetencami ter človeškimi in finančnimi viri za izpolnjevanje njenih obveznosti. Upravna organa sta dejansko neodvisna od imetnikov dovoljenj ali katerega koli drugega organa in zato na njune odločitve ne morejo po nepotrebnem vplivati zainteresirani deležniki.

Vzpostavljeni pravni sistem zahteva odprto obveščanje javnosti, drugih deležnikov in sredstev javnega obveščanja o varnostnih vidikih (vključno z zdravstvenimi in okoljskimi vidiki) glede objektov in dejavnosti, ki pomenijo tveganje zaradi izpostavljenosti sevanju. Prav tako širši pravni sistem zahteva odprto posvetovanje tudi s prebivalci, ki bivajo na vplivnem območju, z javnostjo in drugimi interesnimi skupinami pri sprejemanju ključnih odločitev.

Zakonodajni in upravni okvir morata zagotavljati učinkovito neodvisnost upravnega in inšpekcijskega nadzora jedrske in sevalne varnosti tudi v primeru, ko je imetnik dovoljenja državni organ ali javna ustanova, ali če je imetnik dovoljenja na kakršen koli način povezan z ministrstvom, v čigar pristojnost spadata URSJV in URSVS.

3. načelo: Voditeljstvo in vodenje, usmerjena v varnost

V objektih in pri izvajanju dejavnosti, ki povzročajo tveganja zaradi izpostavljenosti sevanjem, je treba vzpostaviti in ohranjati učinkovito, v varnost usmerjeno voditeljstvo in vodenje.

Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora vzpostaviti, izvajati, vzdrževati in stalno izboljševati učinkovit in celovit sistem vodenja. Ta mora vključevati obvladovanje varnosti, varovanja in kakovosti, varovanje zdravja in okolja, obvladovanje gospodarnosti ter upoštevanje človeškega in organizacijskega dejavnika ter socialnih vidikov tako, da varnost zaradi drugih zahtev ni ogrožena. Sistem vodenja, ki mora biti usklajen z varnostnimi cilji organizacije, s katerimi se zagotavljata sevalna in jedrska varnost, mora biti vzpostavljen v vseh fazah sevalnega ali jedrskega objekta. V organizaciji, ki upravlja jedrski ali sevalni objekt ali izvaja sevalno dejavnost, mora vodstvo stalno dokazovati, da je voditeljstvo usmerjeno v varnost.

Varnost sevalnega ali jedrskega objekta mora biti najpomembnejši del sistema vodenja in mora prevladati nad vsemi drugimi zahtevami. Varnostni vidiki se morajo prednostno upoštevati pri vseh odločitvah. Sistem vodenja mora prav tako zagotavljati spodbujanje visoke ravni varnostne kulture, redno ocenjevanje ravni varnosti in uporabo spoznanj, pridobljenih na podlagi izkušenj.

Varnostna kultura so značilnosti in vedenje v organizaciji ali pri posameznikih, ki namenjajo varnosti največjo pozornost in ji dajejo prednost, ustrezno njeni pomembnosti. Za sevalno ali jedrsko področje se varnostna kultura nanaša na osebno zavzetost in odgovornost vseh vpletenih v katero koli dejavnost, ki vpliva na delovanje in varnost sevalnega ali jedrskega objekta. Posamezniki v organizaciji investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta od vodstva navzdol morajo gojiti močno varnostno kulturo.

Sistem vodenja in voditeljstvo, usmerjeno v varnost, mora zagotavljati in vzdrževati močno varnostno kulturo. Varnostna kultura in kultura varovanja mora biti vključena v sistem vodenja. To vključuje predvsem:

- skupno razumevanje ključnih vidikov varnosti in varnostne kulture v organizaciji;
- individualno in skupno zavezanost vodstva in posameznikov na vseh ravneh varnosti;
- sprejetje osebne odgovornosti za varnost;
- ukrepe za spodbujanje spraševanja, kritičnega razmišljanja in stalnega učenja zaposlenih na vseh ravneh organizacije ter odvratanje samozadovoljstva glede varnosti;
- poročanje o težavah glede tehničnih, človeških in organizacijskih dejavnikov;
- konservativno odločanje pri izvajanju vseh dejavnosti, ki se nanašajo na varnost;
- zavedanje, da so varnostne grožnje možne in da so lahko posledice velike.

Da bi preprečili človeške in organizacijske napake, je treba upoštevati človeške dejavnike, sistem vodenja pa mora spodbujati tudi odprto komunikacijo in prenos informacij tako v okviru organizacije kot tudi obveščanje javnosti, vpeljava dobrih praks (uporabo domačih in tujih izkušenj) ter odprto poročanje o vseh odstopanjih.

Varnost vseh objektov in dejavnosti je treba ocenjevati v skladu s stopenjskim pristopom. Varnostna ocena vključuje sistematično analizo normalnega delovanja in njegovih učinkov, ki lahko vodijo do dogodkov in posledic teh dogodkov. Varnostna ocena zajema varnostne ukrepe za nadzor tveganj. Oceniti je treba tudi projekt in varnostne sisteme, da bi dokazali izpolnjevanje zahtevanih varnostnih nalog. Kadar so za ohranjanje varnosti potrebni nadzorni ukrepi ali ukrepi upravljavca, je treba opraviti tudi predhodno varnostno oceno ter z njo dokazati pravilnost in zanesljivost predlaganih rešitev. Objekt je mogoče graditi in začeti uporabljati, dejavnost pa začeti izvajati šele po tem, ko upravni organ potrdi primernost predlaganih varnostnih ukrepov.

Če se pri izvajanju dejavnosti izkaže za potrebno, se lahko postopek varnostne ocene objektov ali dejavnosti deloma ali v celoti ponovi, tako da se upoštevajo spremenjene okoliščine (na primer uporaba novih standardov ali znanstvenega in tehnološkega razvoja), informacije o obratovalnih izkušnjah, spremembe objekta in učinki staranja. Za obratovanje objektov, ki traja daljše obdobje, se varnostne ocene periodično pregledajo in po potrebi ponovijo med občasnim varnostnim pregledom. Po opravljenem občasnem varnostnem pregledu upravni organ dovoli nadaljnje obratovanje objekta, če ugotovi, da so ukrepi za zagotavljanje varnosti še ustrezni.

Opredeliti in analizirati je treba vzroke za nastanek morebitnih nesreč in dogodkov. Sprejeti je treba ukrepe za preprečitev dogodka ali ponovitev nesreč. Pridobitev povratnih informacij o obratovalnih izkušnjah iz objektov in dejavnosti — ter po potrebi od drugod — je eden od pomembnih načinov zagotavljanja varnosti. Vzpostavljeni morajo biti programi in postopki za zbiranje in analizo obratovalnih izkušenj (domačih in tujih) ter za analizo dogodkov, ki vključuje analizo dogodkov, skorajšnjih dogodkov, nesreč in nepooblaščenih dejanj. Zbrane izkušnje je treba deliti z vsemi deležniki in izvajati ukrepe za preprečevanje njihove ponovitve.

4. načelo: Upravičenost objektov in dejavnosti

Koristi od objektov in dejavnosti, ki povzročajo tveganje zaradi izpostavljenosti sevanjem, morajo presežati tveganja, ki jih povzročajo.

Zakonodaja določa, da se obratovanje objektov in izvajanje dejavnosti šteje za upravičeno, če so koristi za posameznika ali družbo, ki jih prinaša, večje kot škoda za zdravje, ki bi jo prineslo obratovanje objektov in izvajanje dejavnosti. Za oceno koristi in škode za zdravje je treba upoštevati vse pomembne posledice delovanja objektov in izvajanja dejavnosti zdaj in v prihodnje.

Odločitve o upravičenosti največjih infrastrukturnih naložb, kot so jedrske elektrarne, ki pomenijo tveganje zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem in radioaktivne kontaminacije življenjskega okolja, se sprejemajo z najširšim družbenim konsenzom v strateških dokumentih države.

Za objekte in dejavnosti, ki pomenijo manjše tveganje zaradi izpostavljenosti sevanjem, sme odločitev o upravičenosti sprejeti pristojni upravni organ (URSVJ ali URSVS).

Upravičenost izpostavljenosti pacientov sevanjem v zdravstvu, tako za radiološki poseg zaradi diagnostike kot za radiološki poseg zaradi zdravljenja, je treba preučiti predvsem glede na predvideni postopek in posameznega pacienta. Upravičenost temelji na klinični presoji o koristnosti diagnostičnega ali terapevtskega programa. Klinično presojijo opravljajo zdravniki, ki morajo biti ustrezno usposobljeni na področju varstva pred sevanji.

V dejavnostih, kjer je mogoča uporaba drugih tehnik, ki ne uporabljajo ionizirajočega sevanja, se spodbuja uporaba alternativnih metod, s katerimi se doseže enak namen. Pri uporabi ionizirajočih sevanj pa se spodbuja uporaba virov sevanja, pri katerih ne nastajajo radioaktivni odpadki.

5. načelo: Optimizacija varstva pred sevanji

Varstvo pred sevanji mora biti optimizirano tako, da se zagotovi najvišja raven varnosti, ki jo je razumno mogoče doseči.

Zakonodaja zagotavlja, da so varnostni ukrepi v objektih in pri dejavnostih, ki povzročajo tveganje zaradi izpostavljenosti sevanjem, optimizirani, če zagotavljajo najvišjo raven varnosti, ki jo je razumno mogoče doseči ves čas delovanja objekta ob upoštevanju sedanjega tehničnega znanja ter gospodarskih in družbenih dejavnikov.

Za določitev, ali so tveganja pred izpostavljenostjo sevanjem na najnižji možni ravni, ki jo je mogoče razumno doseči, je treba vsa takšna tveganja ne glede na to, ali izhajajo iz normalnega ali nenormalnega obratovanja ali nezgodnih razmer, pred začetkom izvajanja dejavnosti oceniti. Tako oceno je nato treba periodično posodabljati ves čas delovanja objekta ali izvajanja dejavnosti. Pri tem je treba uporabiti stopenjski pristop. Oceniti se velikost sevalnega tveganja ter izpostavljenost delavcev in prebivalstva zaradi izvajanja sevalne dejavnosti in opredeliti ukrepi varstva pred sevanji ter način optimizacije varstva pred ionizirajočimi sevanji v okoliščinah in delovnih razmerah, ki so pomembne z vidika varstva pred sevanji. Prav tako je treba upoštevati morebitno medsebojno odvisnost med posameznimi ukrepi ali z njimi povezanimi tveganji (na primer za različne faze časa trajanja objektov in dejavnosti, različne skupine ali različne faze ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom). Upoštevati je treba tudi negotovosti v znanju.

Optimizacija varstva pred sevanji vključuje presojo o relativni pomembnosti različnih dejavnikov, vključno:

- s številom ljudi (delavcev in prebivalcev), ki so lahko izpostavljeni sevanju;
- z verjetnostjo njihove izpostavljenosti;

- z obsegom in razporeditvijo prejetih doz;
- s sevalnim tveganjem, ki izhaja iz predvidljivih dogodkov;
- z ekonomskimi, socialnimi in okoljskimi dejavniki.

Optimizacija varstva pred sevanji pomeni tudi uporabo dobrih praks in zdravega razuma pri ukrepih, s katerimi bi se kar najbolj izognili sevalnim tveganjem med opravljanjem vsakodnevnih dejavnosti.

Sredstva, ki jih imetniki dovoljenj namenijo za varnost, morajo biti sorazmerna s sevalnim tveganjem in možnostjo njegovega nadzora. Prav tako so tem tveganjem prilagojeni obseg in podrobnosti zakonodaje, njena uporaba in nadzor nad imetniki dovoljenj.

Obseg upravnega in inšpekcijskega nadzora je sorazmeren z ravno tveganja zaradi dejanske in potencialne izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem.

6. načelo: Omejitev sevalnega tveganja posameznikov

Nadzor sevalnega tveganja zaradi izpostavljenosti delavcev in prebivalstva sevanjem mora zagotoviti, da noben posameznik ni izpostavljen nesprejemljivemu tveganju za zdravje zaradi učinkov ionizirajočih sevanj.

Zakonodaja predpisuje nadzor izpostavljenosti in tveganj za zdravje ljudi v okviru predpisanih mejnih doz. Takšne omejitve doz so pravno zavezujoča zgornja meja sprejemljivosti in ne zadoščajo za zagotovitev najboljše možne zaščite glede na okoliščine. Zato so dopolnjene z optimizacijo varstva pred ionizirajočimi sevanji v vseh okoliščinah in delovnih razmerah.

Pri medicinski uporabi ionizirajočega sevanja se zmanjševanje izpostavljenosti pacientov dosega le z doslednim izvajanjem ukrepov upravičenosti in optimizacije radioloških posegov, saj se mejne doze ne uporabljajo. Poleg že uveljavljenih pristopov, kot sta spremljanje značilnih izpostavljenosti pri standardnih radioloških posegih in uporaba diagnostičnih referenčnih ravnj, bi k varstvu pacientov pripomogli tudi z uporabo meril za napotitve in z zapisovanjem osebnih doz.

7. načelo: Zaščita sedanjih in prihodnjih generacij

Ljudi in okolje je treba zaščititi pred sevalnim tveganjem zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem v sedanosti in prihodnosti.

Tveganja zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem lahko presežejo državne meje in trajajo daljše obdobje. Zakonodaja pri presojanju ustreznosti ukrepov za obvladovanje tveganj zaradi izpostavljenosti sevanjem predpisuje upoštevanje možnih posledic v sedanosti in prihodnosti. Še zlasti velja presoditi, ali:

– zakonske zahteve o varnosti ne veljajo le za lokalno prebivalstvo, ampak tudi za prebivalstvo, ki je oddaljeno od objektov in dejavnosti;

– so na območjih, kjer bi učinki lahko trajali več človeških generacij, prihodnje generacije ustrezno zaščitene, ne da bi se od njih zahtevalo, da sprejmejo pomembne zaščitne ukrepe.

Z varnim in gospodarnim ravnanjem z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom se zagotovi, da se bremena, za katera je mogoče in je treba poskrbeti danes, ne preloži na prihodnje generacije. Ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom mora potekati tako, da predvideni vplivi na zdravje prihodnjih generacij ne bodo večji od vplivov, ki so sprejemljivi danes.

8. načelo: Preprečevanje nesreč

Izvesti je treba vse smiselne ukrepe za preprečitev jedrskih in radioloških nesreč ter za ublažitev njihovih posledic.

Zakonodaja predpisuje te ukrepe za zmanjšanje verjetnosti nastanka nesreč:

- preprečitev nastanka napak ali nenormalnih razmer (vključno s kršitvami fizične varnosti), ki bi lahko privedle do nesreč;
- preprečitev stopnjevanja napak ali nenormalnih razmer, če do njih pride;
- preprečitev izgube vira sevanja ali izgube nadzora nad virom sevanja.

Glavni način za preprečevanje in ublažitev posledic nesreč je »obramba v globino«. Obramba v globino se izvaja predvsem s kombinacijo več zaporednih in neodvisnih načinov oziroma ravnj varstva, ki bi morale vse odpovedati, preden bi lahko nastali škodljivi učinki za zdravje ljudi ali radioaktivna kontaminacija okolja. Če ena raven zaščite ali pregrade odpove, je na voljo naslednja raven oziroma pregrada. Obramba v globino ob pravilnem izvajanju zagotavlja, da posamezna tehnična, človeška ali organizacijska napaka ne privede do škodljivih učinkov in da so kombinacije zaradi napak, ki bi lahko povzročile znatne škodljive vplive, zelo malo verjetne. Različni načini delovanja posameznih ravnj zaščite so nujni del obrambe v globino.

Obramba v globino je zagotovljena z ustrezno kombinacijo:

- učinkovitega sistema vodenja z močno zavezo vodstva k varnosti in močno varnostno kulturo,
- ustrezno izbiro lokacije ter izvedbo dobre zasnove in tehničnih lastnosti, ki zagotavljajo rezervo varnosti, raznolikost in redundanco, predvsem s:

- projektiranjem, tehnologijo in materiali visoke kakovosti in zanesljivosti;
- regulacijskimi, varovalnimi in zaščitnimi sistemi ter sistemi za spremljanje pravilnega delovanja;
- ustrezno kombinacijo varnostnih lastnosti na temelju naravnih lastnosti in tehničnih varnostnih sistemov;
- celovitimi obratovalnimi navodili in praksami ter postopki za obvladovanje nesreč;
- vzpostavitev in izvajanje celovitega sistema vodenja.

Postopke za obvladovanje nesreč je treba razviti vnaprej. S tem se omogoči povrnitev nadzora nad jedrskim reaktorjem, jedrsko verižno reakcijo ali drugim virom sevanja v primeru izgube nadzora in za zmanjševanje škodljivih posledic.

9. načelo: Pripravljenost in odziv v primeru izrednega dogodka

Zagotoviti je treba pripravljenost in odziv v primeru jedrske ali radiološke nesreče.

Zakonodaja predpisuje temeljne cilje pripravljenosti in odzivanja v primeru jedrskega ali radiološkega izrednega dogodka:

- zagotoviti pripravljenost za učinkovit odziv v primeru jedrskega ali radiološkega izrednega dogodka na kraju dogodka ter na lokalni, regionalni, državni in mednarodni ravni;

- zagotoviti majhno tveganje zaradi izpostavljenosti sevanjem zaradi dogodkov, ki jih je pričakovati s precejšnjo verjetnostjo;
- ob vseh morebitnih nesrečah sprejeti praktične ukrepe za ublažitev posledic za življenje in zdravje ljudi ter okolje.

Imetniki dovoljenj, URSJV, URSVS in Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje (v nadaljnjem besedilu: URSZR), so skupaj z drugimi pristojnimi deležniki (na primer druga ministrstva, ZVD Zavod za varstvo pri delu, d.o.o. (v nadaljnjem besedilu: ZVD), Slovenska vojska in drugi) in v sodelovanju z drugimi državami, MAAE in Evropsko komisijo vnaprej uredili pripravljenost in odziv v primeru jedrskega ali radiološkega izrednega dogodka na lokalni, regijski in državni ravni z načrti zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči ter z navodili za ukrepanje ob izrednem dogodku.

Načrti zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči in navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku, s katerimi se zagotavlja pripravljenost in odziv na izredne dogodke, upoštevajo:

- verjetnosti in možne posledice jedrskega ali radiološkega izrednega dogodka;
- značilnosti ionizirajočih sevanj;
- vrste in lokacije objektov in dejavnosti ter
- usmeritve za sprejemanje zaščitnih ukrepov, določenih v zaščitni strategiji ob jedrski in radiološki nesreči.

Načrti in navodila vključujejo:

- z zakonom določene pristojnosti odločanja o uvedbi zaščitnih ukrepov, kdaj in katere zaščitne ukrepe sprejeti;
- zagotovitev organiziranega in usklajenega izvajanja zaščitnih ukrepov in obveščanja osebja na kraju dogodka ter javnosti v primeru izrednega dogodka.

Pri pripravi načrtov zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči in navodil so upoštevani vsi razumno predvidljivi primeri. Pripravljenost vseh vpletenih organizacij ob jedrski ali radiološki nesreči se preverja na vajah. Kadar je treba nujne zaščitne ukrepe zaradi izrednega dogodka sprejeti zaradi reševanja življenj, preprečevanja resnih učinkov sevanj na zdravje in katastrofalnega poslabšanja razmer, je sprejemljivo, da reševalci privolijo v prejete doze, ki presegajo običajne mejne doze, vendar ne višje kot do vnaprej predpisane ravni.

10. načelo: Zaščitni ukrepi za zmanjšanje obstoječih izpostavljenosti in izpostavljenosti virom, ki niso pod upravnim nadzorom

Zaščitni ukrepi za zmanjšanje tveganja za obstoječe izpostavljenosti in izpostavljenosti virom, ki niso pod upravnim nadzorom, morajo biti utemeljeni in optimizirani.

Tveganja zaradi izpostavljenosti sevanjem lahko nastanejo tudi v objektih in pri dejavnostih, ki niso pod upravnim nadzorom. Zakonodajca predvideva, da se v situacijah, ko je tveganje zaradi izpostavljenosti takim sevanjem relativno visoko, določijo zaščitni ukrepi za zmanjšanje izpostavljenosti sevanjem in sanacijo neugodnih razmer.

Do povečane izpostavljenosti prebivalstva lahko pride tudi zaradi sevanja naravnega izvora, kjer se lahko sprejmejo sanacijski ukrepi; gre predvsem za plin radon v stanovanjih in na delovnih mestih. Hkrati se možnost izpostavljenosti radonu upošteva pri načrtovanju energetskih, protipotresnih, protipožarnih in drugih sanacijskih ukrepov in posegov na obstoječih zgradbah. Prepoznajajo in ocenjujejo se tudi izpostavljenosti naravnim virom v industrijskih dejavnostih z materiali, ki vsebujejo naravno prisotne radionuklide in jih ni mogoče zanemariti z vidika varstva pred sevanjem, ter zunanja izpostavljenost delavcev ali posameznikov iz prebivalstva sevanju, ki izvira iz gradbenih materialov.

Do povečane izpostavljenosti prebivalstva lahko pride tudi zaradi človekovih dejavnosti, ki so se izvajale v preteklosti in niso bile pod upravnim nadzorom ali kadar je bil nadzor manj strog.

3. JEDRSKE IN SEVALNE DEJAVNOSTI V REPUBLIKI SLOVENIJI

Na ozemlju Republike Slovenije so se sevalne dejavnosti začele izvajati skoraj hkrati kot drugje po svetu. Najstarejši znani vir, ki so ga uporabljali v ljubljanski bolnišnici, je bil kupljen že leta 1902. Pozneje se je uporaba ionizirajočega sevanja v različnih segmentih družbe širila vzporedno z razvojem družbe in gospodarstva, k čemur je tudi precej prispevala. Kmalu po drugi svetovni vojni so v Ljubljani ustanovili Nuklearni inštitut Jožef Stefan, kjer so načrtno razvijali znanja, potrebna za razvoj jedrskih tehnologij. S tem je takratna država postala enakovredna najrazvitejšim državam sveta z jasno željo po razvoju svojega jedrskega programa. V 60. in 70. letih je ta razvoj dosegel vrh z odločitvijo o gradnji najprej raziskovalnega reaktorja, nato pa jedrske elektrarne.

Največji in najpomembnejši jedrski objekt v državi je Nuklearna elektrarna Krško (v nadaljnjem besedilu: NEK). Gradnja elektrarne, katere dobavitelj je bila firma Westinghouse iz Združenih držav Amerike (v nadaljnjem besedilu: ZDA), se je začela leta 1974, prvič je bilo gorivo vneseno v reaktor leta 1981, ko je bila elektrarna tudi sinhronizirana z elektroenergetskim omrežjem. Leta 1983 je elektrarna začela komercialno obratovati.

Leta 2012 je URSJV izdal odločbo o odobritvi sprememb varnostnega poročila, ki omogočajo podaljšanje predvidene dobe obratovanja NEK. NEK je v letu 2013 začel izvajati program nadgradnje varnosti, ki je bil dokončan v letu 2021, leta 2023 pa je začelo obratovati suho skladišče za izrabljeno gorivo.

NEK je uspešno izpeljal postopek presoje vplivov na okolje in leta 2023 uspešno pridobil okoljevarstveno soglasje zaradi podaljšanega obratovanja NEK. Pod pogojem uspešno opravljenega občasnega varnostnega pregleda v letih 2023 in 2033 se obratovanje NEK lahko podaljša iz predvidene osnovne življenjske dobe leta 2023 do podaljšane do leta 2043.

Strateški dokumenti, kot sta Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (ReDPS50) [7] in Celoviti nacionalni energetski in podnebni načrt (NEPN), ki je akcijski načrt za izvajanje podnebne strategije, predvidevajo nadaljnjo rabo jedrske energije kot nizkoogljivega vira tudi po koncu obratovanja NEK ter tudi možnost gradnje nove jedrske elektrarne.

V letu 2021 je Ministrstvo za infrastrukturo investitorju GEN energija, d.o.o., izdalo energetsko dovoljenje za energetski projekt Jedrska elektrarna Krško 2. V letu 2023 je tudi predviden začetek postopka umeščanja v prostor, vključno s celovito presojo vplivov na okolje.

Raziskovalni reaktor TRIGA, ki ga upravlja Inštitut »Jožef Stefan« (v nadaljnjem besedilu: IJS), je drugi jedrski objekt v Republiki Sloveniji. Zgrajen je bil leta 1966. Dobavila ga je družba General Atomics iz ZDA, reaktorsko posodo, telo reaktorja in zgradbe pa so zgradila domača podjetja. Leta 1991 je bil rekonstruiran, obnovljen in prirejen za pulzno obratovanje. Uporablja se za raziskave in izobraževanje na področju reaktorske fizike in tehnike ter za proizvodnjo izotopov. Leta 1999 so v okviru posebne programa vračanja izrabljenega goriva iz raziskovalnih reaktorjev vse do tedaj uskladiščeno izrabljeno gorivo (219 izrabljenih gorivnih elementov) vrnil v državo izvora goriva, tj. ZDA. Decembra 2014 je IJS končal prvi občasni varnostni pregled razisko-

valnega reaktorja TRIGA, ki je pogoj za podaljšanje obratovanja za deset let. Drugi občasni varnostni pregled pravkar poteka in bo končan do konca leta 2024. Marca 2015 je IJS izdal novo drugo izdajo Dolgoročne strategije obratovanja reaktorja TRIGA, ki predvideva možnosti za nadaljnje obratovanje reaktorja vsaj do konca naslednjega občasnega varnostnega pregleda, pri čemer je smiselno obratovanje do konca življenjske dobe NEK, tj. do leta 2043. Z odločbo URSJV in sklepom znanstvenega sveta IJS je bilo obratovanje reaktorja podaljšano vsaj do končanega naslednjega občasnega varnostnega pregleda do konca leta 2024. Februarja 2023 je bila odobrena tudi dopolnitev varnostnega poročila za nov program razgradnje objekta.

V Brinju pri Ljubljani, v neposredni bližini raziskovalnega reaktorja, je tudi Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov (v nadaljnjem besedilu: CSRAO), ki je tudi jedrski objekt. CSRAO je namenjeno skladiščenju institucionalnih trdnih nizko- in srednje-radioaktivnih odpadkov, ki ne izvirajo iz jedrskih objektov za proizvodnjo energije, ampak iz drugih dejavnosti. Obratovanje CSRAO je del obvezne državne gospodarske javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (v nadaljnjem besedilu: javna služba za ravnanje z radioaktivnimi odpadki), ki jo izvaja ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke (v nadaljnjem besedilu: ARAO).

V Rudniku urana Žirovski vrh (v nadaljnjem besedilu: RŽV), ustanovljenem leta 1976, so začeli odkopavati uranovo rudo leta 1982, leta 1984 pa se je začela proizvodnja uranovega koncentrata ali »rumene pogače«. Proizvodnja je bila ustavljena junija 1990 zaradi ekonomskih in političnih razlogov. Celotni kompleks je obsegal podzemni rudnik z vsemi zunanji objekti, predelovalni obrat in vse druge potrebne objekte. Vsi ti objekti so bili obnovljeni in razgrajeni. Na območju rudnika sta ostali odlagališči rudarske jalovine Jazbec in hidrometalurške jalovine Boršt. Po končani obnovi je bilo odlagališče rudarske jalovine Jazbec v letu 2015 zaprto in je prešlo v upravljanje ARAO, ki izvaja dolgoročni nadzor in vzdrževanje odlagališča kot del javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki. Odlagališče hidrometalurške jalovine Boršt ima status sevalnega objekta in še ni zaprto. Zapiranje odlagališča se je zavleklo zaradi zagotavljanja dodatnih obnovitvenih ukrepov za dolgoročno stabilnost odlagališča, saj je del odlagališča na plazu. Pričakuje se, da bo zaprto in prešlo v upravljanje ARAO v letu 2024.

V Vrbini v mestni občini Krško, v neposredni bližini NEK bo zgrajeno odlagališče nizko in srednje-radioaktivnih odpadkov (v nadaljnjem besedilu: NSRAO), v katerega bo odložen slovenski del radioaktivnih odpadkov iz obratovanja in razgradnje NEK, odpadki, ki so skladiščeni v CSRAO v Brinju, in odpadki, ki bodo nastali pri razgradnji raziskovalnega reaktorja. Izgradnja in obratovanje odlagališča sta del javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki, ki jo izvaja ARAO. Začetek gradnje objekta je predviden v letu 2024. Gradnja naj bi bila končana v letu 2026. V časovnem načrtu odlagališča je začetek poskusnega obratovanja predviden v drugi polovici leta 2026 in rednega v drugi polovici leta 2027.

Poleg zgoraj navedenih jedrskih in sevalnih objektov se v Republiki Sloveniji uporabljajo tudi druge vrste virov sevanja: zaprti viri, odprti viri, rentgenske naprave in pospeševalniki. Uporabljajo se v industriji, raziskavah, medicini in veterini ter pri drugih dejavnostih. Zaprte in odprte vire sevanja, kar obsega radioaktivne snovi, vključno z jedrskimi oziroma cepljivimi snovmi, je treba prevažati v skladu z zakonodajo (ZVISJV-1 in Zakon o prevozu nevarnega blaga [8]), pri čemer so tveganja ovrednotena v ustreznih dokumentih, ki jih je izdelala URSJV. Ti se nanašajo tudi na posebne primere (na primer ovrednotenje padca satelita z radioaktivnimi snovmi, nenadzorovani viri sevanja, plovila na jedrski pogon in podobno).

4. MEDNARODNO SODELOVANJE

Mednarodni režim jedrske in sevalne varnosti je utemeljen z večstranskimi in dvostranskimi sporazumi ter sodelovanjem v mednarodnih organizacijah in telesih. V vseh teh dejavnostih je poglobljen odprt in neoviran pretok informacij v obliki izmenjave znanja in izkušenj (upravnih, obratovalnih, znanstvenih, tehnoloških), pa tudi obveznost obveščanja, pomoči in zagotavljanja jedrske varnosti.

Jedrska in sevalna varnost sta po splošno uveljavljenih načelih in jasnih konvencijskih določbah [9] v izključni nacionalni pristojnosti posameznih držav. Nesporno in žal že nekajkrat dokazano pa je, da nevarnosti in posledice zaradi jedrskih nesreč (na primer Černobil leta 1986, Fukušima leta 2011) ne poznajo državnih meja oziroma imajo lahko tudi v primeru radioloških nesreč, tj. nesreč izven jedrskih objektov, hude in občutne čezmejne posledice. Že po znani in odmevni jedrski nesreči v jedrski elektrarni Otok treh milj v ZDA leta 1979, še posebej pa po černobilski jedrski nesreči, se je v mednarodni skupnosti spoznanje o nujnosti sodelovanja na tem področju konkretiziralo z več mednarodnimi pogodbami, katerih glavni namen je predvsem vzpostaviti učinkovit in preprost način obveščanja in pomoči [10]. Pozneje se je konvencijsko urejanje razširilo tudi na poenotenje temeljnih načel jedrske varnosti ter varnega ravnanja z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki [11]. Fukušimska nesreča je prispevala k t. i. »stresnim testom« v Evropski uniji (v nadaljnjem besedilu: EU), ki so bili izvedeni še istega leta, kot se je zgodila nesreča, in k obsežnim nacionalnim akcijskim načrtom, ki se iztekajo na začetku 20. let tega stoletja. Zaradi te nesreče je bila tudi spremenjena zakonodaja EU, obsežno so bili posodobljeni standardi MAAE in nastale so številne pobude, kot je na primer Dunajska deklaracija, prav tako pa so bili ali še bodo opravljeni tudi stresni testi v okviru pomoči EU tretjim (na primer Belorusija, Iran, Turčija).

4.1 Večstranski sporazumi

Nujnost mednarodnega sodelovanja na tem področju ni potrebna le zaradi potencialne nevarnosti nesreče ob miroljubni uporabi jedrske energije. Poleg spoštovanja zavez iz mednarodnih pogodb glede neširjenja jedrskega orožja [12] in iz drugih z njimi povezanih sporazumov o varovanju oziroma nadzornih ukrepov (t. i. safeguards sporazumi in dodatni protokoli), fizičnega varovanja jedrskih objektov in jedrskega materiala [13] ali odgovornosti za jedrsko škodo [14] je za Republiko Slovenijo, ki ima majhen jedrski program ter sorazmerno majhno upravno in strokovno infrastrukturo, pomembna tudi vsakodnevna vpetost v izmenjavo podatkov, študij, strokovnih dognanj in raziskovalnih dosežkov na tem področju ter tehnične pomoči, ki jo lahko zagotovi na podlagi mednarodnega sodelovanja.

Zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti ni mogoče urediti enkrat za vselej, ampak je dejavnost, ki jo je treba stalno preverjati in izboljševati, zato v mednarodnem prostoru obstaja več mehanizmov njenih stalnih preverjanj, poročanj in izboljšav. Tako mora država pogodbenica Konvencije o jedrski varnosti in Skupne konvencije o varnosti ravnanja z izrabljenim gorivom in varnosti ravnanja z radioaktivnimi odpadki vsaka tri leta opraviti pregledovalni proces, ki obsega pripravo poročila, pregled poročil drugih pogodbenic in zastavljanje vprašanj drugim pogodbenicam, odgovarjanje na zastavljena vprašanja drugih pogodbenic in sodelovanje na pregledovalnem sestanku ter drugih dejavnostih, organiziranih v zvezi s tem v okviru MAAE. Direktiva Sveta 2009/71/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov, Direktiva Sveta 2014/87/Euratom z dne 8. julija 2014 o spremembi Direktive 2009/71/Euratom ter Direktiva Sveta 2011/70/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki zahtevajo, da se v nacionalni pravni red prenesejo določbe o »rednem samoocenjevanju svojih nacionalnih okvirov in pristojnih upravnih organov ter omogoči njihov mednarodni strokovni pregled«.

Nacionalna poročila in mednarodni tematski ter medsebojni pregledi so ključni za izpolnjevanje zavez po navedenih konvencijah in direktivah ter so temeljna zaveza posamezne države.

4.2 Sodelovanje v institucijah Evropske unije

Že pred formalnim pristopom Republike Slovenije v EU je bila naša država, predvsem pa URSJV, na področju svojih pristojnosti in strokovnega področja, močno vpeta in povezana z različnimi telesi EU. Ocenjevanje stanja jedrske in sevalne varnosti je potekalo tudi pred in med predpristopnimi pogajanjmi Republike Slovenije. Pred vstopom v EU je Republika Slovenija zaprla vsa pogajalska vprašanja ter dokazala sposobnost izvajanja določil pogodbe Euratom in sekundarne zakonodaje EU, ki je utemeljena s to pogodbo.

Po vstopu Republike Slovenije v EU so slovenski predstavniki začeli sodelovati v telesih, ustanovljenih v sklopu obstoječega institucionalnega okvira EU, glede jedrske in sevalne varnosti predvsem v sklopu pogodbe Euratom iz leta 1957, katere glavni cilji so: spodbujati raziskovanje in širjenje tehničnih informacij; vzpostaviti enotne varnostne standarde za varstvo javnosti in delavcev v jedrski industriji; olajšati raziskovanje in zagotoviti, da se civilne jedrske snovi ne uporabljajo v druge namene, predvsem vojaške.

V okviru pogodbe Euratom deluje več tehničnih posvetovalnih odborov. Republika Slovenija svoje obveznosti izpolnjuje v treh:

- v odboru po 31. členu Euratoma, ki pripravlja priporočila Evropski komisiji za dokumente o varstvu pred sevanjem v povezavi z javnim zdravjem;
- v odboru po 35. členu Euratoma, ki je namenjen spremljanju učinkovitosti monitoringa radioaktivnosti, tj. nadzora radioaktivnosti zraka, vode in zemlje, ter
- v odboru po 37. členu Euratoma, katerega glavni namen je poročanje držav članic o načrtovanih večjih rekonstrukcijah ali gradnjah novih jedrskih objektov, o katerih mora odbor pripraviti mnenje.

Poleg posvetovalnih odborov na podlagi pogodbe Euratom v EU deluje še več drugih odborov, ki se nanašajo na področja pogodbe Euratom. Republika Slovenija ima predstavnika v odboru za sodelovanje na področju jedrske varnosti (INSC), ki je telo, ki svetuje Evropski komisiji glede programa in uresničevanja pomoči na področju jedrske in sevalne varnosti tretjim državam. Slovenski predstavniki delujejo tudi v odboru Euratoma, ki svetuje Evropski komisiji glede raziskav na področju fisije (cepitve) in fuzije (zlitja), ter deluje kot enotni odbor, vendar ima dva odbora, ki sta Euratom – fisija in Euratom – fuzija. Republika Slovenija je zastopana v obeh odborih. Oba odbora se obnavljata (ponovno vzpostavita) za vsako finančno obdobje, tako da sta bila oblikovana tudi za obdobje 2021–2027. Delujeta v skladu z določili Uredbe (EU) št. 182/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. februarja 2011 o določitvi splošnih pravil in načel, na podlagi katerih države članice nadzirajo izvajanje izvedbenih pooblastil Komisije [15] kot t. i. posvetovalna odbora.

Politika in normativni okvir na področju jedrske in sevalne varnosti se v EU oblikujeta večinoma v delovni skupini Sveta EU za jedrska vprašanja (AQG), v kateri Republika Slovenija aktivno sodeluje.

Evropska komisija ima v skladu s pogodbo Euratom posebne pristojnosti za nadzor nad jedrskimi snovmi. Ta je usklajen s pristojnostmi MAAE. Inšpektorji Evropske komisije lahko kadar koli preverijo stanje jedrskih snovi v naši državi. Običajno pri tem sodelujejo z inšpektorji MAAE. Po drugi strani pa je po dodatnem protokolu težišče mednarodnega nadzora preprečitev nenadzorovanih dejavnosti na jedrskem področju, pri čemer vodi inšpekcije MAAE, Euratom pa lahko sodeluje.

Posebno vlogo v institucionalnem okviru EU na področju jedrske varnosti ima Skupina evropskih regulatorjev za jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu: ENSREG), ki je neodvisno strokovno telo, ustanovljeno leta 2007 s sklepom Evropske komisije. Skupina je sestavljena iz najvišjih predstavnikov upravnih organov, pristojnih za jedrsko varnost, iz vseh 27 držav članic EU. V njej enakopravno sodelujejo tudi predstavniki Evropske komisije.

Vloga ENSREG je pomoč pri vzpostavitvi pogojev za stalno izboljševanje in doseganje skupnega razumevanja na področju jedrske varnosti in ravnanja z radioaktivnimi odpadki. Doslej je imela skupina ENSREG najopaznejšo in najvplivnejšo vlogo pri pripravi vsebine Direktive Sveta 2009/71/Euratom z dne 25. junija 2009 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov in Direktive Sveta 2014/87/Euratom z dne 8. julija 2014 o spremembi Direktive 2009/71/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov (v nadaljnjem besedilu: Direktiva Sveta 2009/71/Euratom) [16] ter Direktive Sveta 2011/70/Euratom z dne 19. julija 2011 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki (v nadaljnjem besedilu: Direktiva Sveta 2011/70/Euratom) ter ob pripravi in izvedbi programa stresnih testov jedrskih elektrarn v EU v letih 2011 in 2012. ENSREG se ukvarja v okviru svojih treh delovnih skupin s področji (i) jedrske varnosti, kjer sodeluje pri pripravi tematskih medsebojnih pregledov, izvajanju stresnih testov v tretjih državah in pri spremljanju po-fukušimskih akcijskih načrtov, (ii) varnosti radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva ter (iii) odprtostjo in informiranjem javnosti o dejavnostih ENSREG.

Obratovalne izkušnje jedrskih elektrarn so pomemben vir podatkov za izboljšanje jedrske in sevalne varnosti. V Skupnem raziskovalnem centru Evropske komisije (JRC) v Pettnu na Nizozemskem deluje evropska mreža za zbiranje obratovanih izkušenj jedrskih elektrarn, imenovana Clearinghouse. Njene naloge so izboljšanje jedrske varnosti s sodelovanjem upravljavcev jedrskih elektrarn, upravnih organov in tehničnih strokovnih organizacij, razvoj metode ocenjevanja obratovne varnosti (metode, računalniška orodja) in zajemanje podatkov iz sorodnih podatkovnih zbirk, kot je na primer IRS, ki jo upravljata MAAE in OECD/NEA.

Evropska radiološka platforma za izmenjavo podatkov (v nadaljnjem besedilu: EURDEP) omogoča spremljanje radioloških podatkov iz večine evropskih držav, ki so na voljo v (skoraj) realnem času. Slovenska mreža za zgodnje obveščanje, ki jo sestavljajo stacionarni merilniki radioaktivnosti po celotni državi, nepretrgoma spremlja stopnjo radioaktivnosti na ozemlju Republike Slovenije, kar omogoča hitro alarmiranje v primeru nepričakovane prihoda radioaktivnega oblaka. Slovenska mreža pošilja podatke v sistem EURDEP v realnem času. Če pride do povišanega sevanja, se sprožijo ustrezni alarmi.

Republika Slovenija je kot članica EU vključena v sistem za tehnično izvedbo zgodnjega obveščanja in izmenjave informacij v primeru radiološke ali jedrske nevarnosti (v nadaljnjem besedilu: ECURIE). V sistem države članice vnašajo dve vrsti sporočil, in sicer tista, namenjena takojšnjemu obveščanju držav članic v primeru dejanske ali potencialne čezmejne ogroženosti zaradi jedrskega ali radiološkega izrednega dogodka, in tista, namenjena prostovoljnemu obveščanju o manjših dogodkih z le lokalnimi posledicami, ki ne spadajo v prejšnjo skupino. Sistem je zasnovan tako, da ko Evropska komisija preveri sporočilo, samodejno obvesti tudi druge države članice.

Združenje evropskih znanstvenih in strokovnih organizacij (v nadaljnjem besedilu: ETSO), ki podpira odločitve jedrskih upravnih organov, je združenje evropskih znanstvenih in strokovnih organizacij, ki podpira odločitve jedrskih upravnih organov. Pogoja za članstvo sta dolgoročni raziskovalni program in finančna neodvisnost od upravljavcev jedrskih objektov. Slovenski član je IJS.

Evropsko združenje za izobraževanje na področju jedrske tehnike in varnosti (v nadaljnjem besedilu: ENEN) združuje več kakor 60 evropskih ponudnikov in uporabnikov z raziskavami podprtega izobraževanja na področju jedrske tehnike in varnosti. Med ključne cilje združenja spadata spodbujanje in zagotavljanje kakovostnega študija. Člani iz Republike Slovenije so IJS, Fakulteta za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani ter ARAO.

Tehnološka platforma za trajnostno jedrsko energijo (v nadaljnjem besedilu: SNE-TP) združuje več kakor 115 evropskih jedrskih deležnikov iz industrije, raziskav, nevladnih organizacij ter s področja znanstvene in tehnične podpore upravnim organom. V okviru platforme so deležniki uskladili raziskovalno strategijo področja. Evropska komisija izvajanje raziskovalne strategije SNE-TP sofinancira v okviru okvirnih programov Euratom. Slovenska člana sta IJS in Zavod za gradbeništvo Slovenije.

4.3 Sodelovanje z Mednarodno agencijo za atomsko energijo (MAAE)

MAAE je specializirana mednarodna organizacija iz sistema organizacij Združenih narodov, ustanovljena leta 1957 s sklepom Generalne skupščine Organizacije združenih narodov. Konec aprila 2023 je v MAAE vključenih 176 držav. Po statutu so naloge MAAE razširiti in povečati prispevek jedrske energije k miru, zdravju in napredku v celotnem svetu ter pospešiti raziskave in razvoj na področju miroljubne uporabe jedrske energije ter izmenjavo znanstvenih in tehničnih informacij. Njena bistvena naloga sta izboljševanje in vzdrževanje sistema nadzora nad jedrskimi snovmi in z njimi povezanimi dejavnostmi. Pomembna dejavnost MAAE je tudi tehnična pomoč oziroma sodelovanje, ki omogoča uveljavljanje jedrskih tehnologij za napredek držav članic, ki tako pomoč potrebujejo. MAAE tudi pripravlja mednarodne varnostne standarde v zvezi z uporabo jedrske energije, jedrsko in sevalno varnostjo, varstvom pred sevanji, ravnanjem z radioaktivnimi odpadki, izrabljenim gorivom in prevozom radioaktivnih snovi ter priporočila in smernice o varovanju jedrskih objektov in jedrskih ter radioaktivnih snovi.

Republika Slovenija je bila sprejeta v članstvo MAAE leta 1992, že pred tem pa je od leta 1957 z njo aktivno sodelovala v okviru Jugoslavije.

Predstavniki Republike Slovenije se redno udeležujejo vsakoletne generalne konference, ki je vrhovno upravno telo MAAE. Republika Slovenija spremlja tudi delo sveta guvernerjev, ki je najvišji organ upravljanja med dvema zasedanjema generalne konference. V času slovenskega samostojnega sodelovanja z MAAE je bila Republika Slovenija iz svoje regionalne skupine večkrat izvoljena v svet guvernerjev (nazadnje v letu 2021) in mu tudi predsedovala.

Republika Slovenija sodeluje na več področjih delovanja MAAE, in sicer:

- program tehnične pomoči in sodelovanja: Republika Slovenija je s sodelovanjem v nacionalnih in regionalnih projektih tega programa pridobila veliko tehnične opreme, izšolala veliko svojih strokovnjakov in jim z različnimi oblikami štipendiranja in znanstvenih obiskov omogočila stik s trendi in znanstvenimi spoznanji v drugih državah, članicah MAAE. Republika Slovenija in njeni strokovnjaki se čedalje bolj tvorno in aktivno vključujejo v te programe tudi kot izvajalci, hkrati pa Republika Slovenija izvaja in organizira usposabljanja (tečaje ali delavnice) za slovenske strokovnjake ali tuje slušatelje;

- sofinanciranje raziskovalnih projektov;

- sodelovanje domačih strokovnjakov v strokovnih svetovalnih misijah v jedrskih objektih po svetu ali v upravnih organih drugih držav (Skupina za pregled obratovalne varnosti, Mednarodna skupina za pregled upravnega delovanja, Skupina za pregled ukrepov za fizično varovanje jedrskih objektov in dejavnosti in podobno);

- sodelovanje slovenskih strokovnjakov v tehničnih delovnih skupinah in odborih MAAE;

- obiski tujih strokovnih svetovalnih misij v slovenskih jedrskih objektih in drugih institucijah;

- priprava novih standardov in drugih tehničnih dokumentov s področja delovanja MAAE;

- uporaba različnih informacijskih sistemov MAAE, kot so knjižnica Mednarodni jedrski informacijski sistem (INIS), informacijski portal o jedrski varnosti (NUSEC) ali več kakor 130 podatkovnih zbirk (na primer zbirka izrednih dogodkov v jedrskih objektih, zbirka o dogodkih in nedovoljenem prometu z radioaktivnimi snovmi (ITDB), enotni sistem za izmenjavo podatkov v primeru izrednih dogodkov (USIE) in mreža za odziv in pomoč (RANET));

- vzdrževanje mednarodne lestvice za ocenjevanje resnosti izrednih jedrskih ali radioloških dogodkov INES.

Republika Slovenija je večkrat izkoristila možnost mednarodnih pregledov svojih dejavnosti na področju jedrske in sevalne varnosti, kakršne izvaja MAAE. Način in izvedba misij MAAE sta večinoma standardizirana. MAAE oblikuje skupino mednarodnih strokovnjakov, ki obiščejo državo gostiteljico, izvedejo misijo (ki ne deluje kot inšpekcija) in o rezultatih formalno poroča državi v posebnem poročilu, ki ga Republika Slovenija praviloma javno objavi, razen če poročilo vsebuje zaupne podatke. Od države gostiteljice se nato pričakuje, da na podlagi poročila pripravi interni akcijski načrt izvedbe priporočil in predlogov za izboljšave ter na tej podlagi povabi MAAE, da izvede t. i. ponovne pregledovalne misije.

V Republiki Sloveniji so bile tako izvedene te misije MAAE:

- Skupina za pregled obratovalne varnosti v NEK (v nadaljnjem besedilu: OSART) v letih 1984, 1993, 2003, 2017 in 2018 (ponovna pregledovalna misija);

- Mednarodna skupina za pregled upravnega delovanja IRRS pri URSJV (v nadaljnjem besedilu: IRRS) v letih 1999, 2011, 2014 (ponovna pregledovalna misija);

- IRRS pri URSJV in URSVS v letu 2022;

- Skupina za pregled ukrepov za fizično varovanje jedrskih objektov in dejavnosti (v nadaljnjem besedilu: IPPAS) – v letih 1996 in 2010;

- Celovita ocena varnosti raziskovalnih reaktorjev (v nadaljnjem besedilu: INSARR) – v letih 1976, 1985, 1992, 2012 in 2015;

- Skupina za oceno varnosti prevoza (TransSAS) v letu 1999;

- Pregled programov za obvladovanje nesreče (RAMP) leta 2001;

- Skupina za presojo varstva pred sevanji poklicno izpostavljenih oseb (v nadaljnjem besedilu: ORPAS) – leta 2001;

- Pregled pripravljenosti in odziva ob jedrski ali radiološki nesreči (v nadaljnjem besedilu: EPREV) v letih 2017 in 2022 (ponovna pregledovalna misija);

- Misija za preverjanje pripravljenosti NEK za podaljšanje obratovanja (Pre-SALTO) v letu 2021 in

- Misija za pregled ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom (v nadaljnjem besedilu: ARTEMIS) – v letu 2022.

Poleg tega ima MAAE posebno vlogo po pogodbi o neširjenju jedrskega orožja in po z njo povezanih sporazumih o varovanju oziroma nadzornimi ukrepi (t. i. safeguards sporazumi in dodatni protokoli). Njeni inšpektorji lahko kadar koli pridejo v Republiko Slovenijo in samostojno preverijo ravnanje imetnikov jedrskih snovi. Pri tem sodelujejo z inšpektorji Evropske komisije (Euratom). Namen teh inšpekcij je preprečevati širjenje jedrskega orožja.

4.4 Sodelovanje z Agencijo za jedrsko energijo Organizacije za ekonomsko sodelovanje in razvoj (OECD/NEA)

Republika Slovenija je članica Agencije za jedrsko energijo (v nadaljnjem besedilu: NEA) od leta 2011, pred tem pa je od leta 2001 imela status opazovalke. Predstavniki naše države sodelujejo v usmerjevalnem odboru (Steering Committee) in vseh stalnih odborih NEA:

- odboru za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (RWMC);
- odboru za varstvo prebivalcev pred ionizirajočim sevanjem (CRPPH);
- odboru za varnost jedrskih naprav (CSNI);
- odboru za jedrsko znanost (NSC);
- odboru za jedrske upravne dejavnosti (CNRA);
- odboru za tehnične in ekonomske raziskave razvoja jedrske energije in gorivnega cikla (NDC);
- odboru za jedrsko pravo (NLC);
- odboru za razgradnjo in odpravljanje posledic preteklih dejavnosti (CDLM) in v upravnem odboru podatkovne banke NEA (MBDAV).

Republika Slovenija je prav tako vključena v podatkovno banko NEA, tj. banko podatkov, potrebnih pri jedrskih raziskavah, in v sistem za izmenjavo podatkov o varstvu pred sevanji v jedrskih elektrarnah (ISOE).

Delo v navedenih odborih in številnih pododborih je visoko strokovno, saj tam nastajajo predlogi tehničnih in organizacijskih rešitev, ki jih pripravljajo in pozneje uporabljajo najrazvitejše države sveta. NEA je aktivna tudi pri organizaciji poskusnih raziskovalnih projektov, ki združujejo zainteresirane članice, ki si tudi razdelijo stroške projekta. Tudi zaradi pomanjkanja finančnih sredstev raziskovalne organizacije iz Republike Slovenije v teh projektih praviloma ne sodelujejo aktivno. Rezultati so sicer praviloma strnjeni v delovna poročila, ki so dostopna samo članicam, lahko pa so tudi javna ali to postanejo pozneje, čeprav so le povzetek raziskav in še zdaleč ne nudijo vpogleda v vsa nova dognanja. Ker je aktivno sodelovanje predstavnikov Republike Slovenije v izbranih poskusnih raziskovalnih projektih NEA izredno pomembno zaradi možnosti vplivanja na tehnične rešitve in dostop do najnovejših tovrstnih dognanj, je treba za to zagotoviti sredstva iz proračuna Republike Slovenije in drugih sodelujočih raziskovalnih organizacij.

4.5 Sodelovanje z drugimi mednarodnimi organizacijami

Na področju nadzora nad neširjenjem jedrskega orožja je Republika Slovenija tako kot večina držav razvitega sveta članica Organizacije Pogodbe o celoviti prepovedi jedrskih poskusov (v nadaljnjem besedilu: CTBTO), poleg tega pa tudi dveh skupin, in sicer Skupine držav dobaviteljic jedrskega blaga (v nadaljnjem besedilu: NSG) in Zangerjev odbor (Zanger Committee). CTBTO s sedežem na Dunaju vzdržuje svetovno mrežo opazovalnic, ki lahko zaznajo jedrsko eksplozijo kjer koli na svetu. Drugi dve organizaciji koordinirata mednarodna prizadevanja za preprečevanje izvoza blaga z dvojno rabo, tj. blaga, ki je primarno namenjeno miroljubni uporabi, lahko pa se uporabi tudi za razvoj jedrskega orožja.

Republika Slovenija sodeluje tudi z Znanstvenim odborom Združenih narodov za posledice ionizirajočega sevanja (v nadaljnjem besedilu: UNSCEAR), in sicer obdobjno poroča za pripravo poročil UNSCEAR o izpostavljenosti prebivalstva, izpostavljenih delavcih in pacientih.

Opis sodelovanja z mednarodnimi organizacijami seveda ni popoln, saj ministrstva, državni organi in druge organizacije, dejavne na področju jedrske in sevalne varnosti, kot članice ali kako drugače sodelujejo tudi v drugih samostojnih mednarodnih organizacijah.

4.6 Sodelovanje v mednarodnih združenjih

Poleg formalnih mednarodnih organizacij ali sodelovanj na podlagi pogodbenih obveznosti se ministrstva, državni organi in druge organizacije, aktivne na področju sevalne in jedrske varnosti, iz različnih držav povezujejo tudi na drugačne, manj formalne načine. Praviloma so tovrstna združevanja namenjena izboljšanju medsebojne izmenjave informacij in skupnemu razvoju posameznega področja.

URSJV je od leta 2004 član Združenja zahodnoevropskih upravnih organov za jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu: WENRA). V njem so predstavniki vseh upravnih organov za jedrsko varnost v Evropi (tudi zunaj EU). Poglavitni namen združenja je usklajevanje varnostnih standardov.

Po vzoru WENRE je bilo ustanovljeno Združenje direktorjev upravnih organov s področja varstva pred sevanji (HERCA), v katerem so predstavniki organov, pristojni za nadzor sevalne varnosti in varstva pred sevanji. Slovenski članici sta URSVS in URSJV (delovne skupine).

Na področju jedrskega varovanja od leta 2004 obstaja Evropsko združenje upravnih organov za jedrsko varovanje (ENSRA), katerega slovenska člana sta predstavnik URSJV in Ministrstva za notranje zadeve (v nadaljnjem besedilu: MNZ).

Mednarodno združenje za jedrsko pravo (INLA) je mednarodno združenje pravnih in drugih strokovnjakov s področja miroljubne uporabe jedrske energije, katerega glavni namen je podpora in krepitev znanja ter razvoja pravne stroke in raziskav na tem področju, izmenjava spoznanj med člani ter sodelovanje s podobnimi združenji in institucijami.

Svetovno združenje upravljavcev jedrskih objektov (WANO) je mednarodna organizacija, ki je vodilna v zviševanju ravni jedrske varnosti in združuje vsa podjetja, ki upravljajo jedrske elektrarne (operaterje). Iz Republike Slovenije je v njem NEK.

Mednarodni okvir za sodelovanje na področju uporabe jedrske energije (IFNEC, prej GNEP) je združenje, nastalo na pobudo ZDA, v okviru katerega poteka razvoj in raziskave naprednih gorivnih ciklov in jedrskih reaktorjev četrte generacije ter vzpostavitev možnosti skupnega odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva. Republika Slovenija je podpisnica sporazuma in članica.

Svetovna pobuda za boj proti jedrskemu terorizmu (GICNT) je mednarodna pobuda, v kateri Republika Slovenija sodeluje od leta 2007. Namenjena je okrepitevi zmogljivosti držav za boj proti jedrskemu terorizmu v skladu z nacionalno zakonodajo in obveznostmi držav po mednarodnih pravnih okvirih. V Republiki Sloveniji ima usklajevalno vlogo v zvezi s to pobudo Ministrstvo za zunanje zadeve, sodelujeta pa tudi URSJV in Finančna uprava Republike Slovenije.

Kontaktna skupina za jedrsko varovanje (NSCG) je združenje, ki je nastalo po koncu 4. vrha jedrskega varovanja (2016). Republika Slovenija se je pridružila združenju leta 2017, s tem pa so bile nadgrajene slovenske aktivnosti na področju jedrskega varovanja. Sodelujejo predstavniki Ministrstva za zunanje zadeve in URSJV.

Republika Slovenija je leta 2018 pristopila k trem mednarodnim pobudam, ki se nanašajo na različne vidike jedrskega varovanja, in sicer k INF/CIRC/908 (zmanjševanje možnosti notranjih groženj), INF/CIRC/910 (varovanje visoko aktivnih radioaktivnih virov)

in INFCIRC/918 (preprečevanje tihotapljenja jedrskih in radioaktivnih snovi). Slovenski deležniki ustrezno spremljajo aktivnosti v okviru teh pobud, medsebojno sodelujejo in izmenjujejo informacije.

Združenje evropskih upravnih organov za varen prevoz radioaktivnih snovi (v nadaljnjem besedilu: EACA) je združenje upravnih organov, pristojnih na področju prevoza radioaktivnih snovi. Glavne naloge združenja, ki sta ga leta 2008 ustanovila Francija in Združeno kraljestvo, so skupni pristop in razumevanje zahtev predpisov s tega področja ter izmenjava dobrih praks. URSJV deluje od leta 2016 kot članica EACA.

Republika Slovenija kot ena od dvajsetih evropskih držav že več kot 15 let sodeluje v Evropskem omrežju za izmenjavo informacij s področja varstva pred sevanji (v nadaljnjem besedilu: EAN), ki spodbuja razširjanje dobre prakse s področja varstva pred sevanji v industrijskem, raziskovalnem in zdravstvenem sektorju po Evropi. Pod okriljem EAN deluje tudi več podomrežij, pri čemer URSVS aktivno sodeluje tudi v omrežju upravnih organov (ERPAN), namenjenem operativni izmenjavi informacij s področja zakonodaje in nadzora nad izvajanjem ukrepov varstva pred sevanjem.

4.7 Dvostranski sporazumi z drugimi državami

Najpomembnejši, vsekakor pa prvi dvostranski sporazum, ki ga je sklenila naša država na tem področju, je sporazum med URSJV in Jedrsko regulatorno komisijo ZDA (v nadaljnjem besedilu: US NRC) o izmenjavi tehničnih informacij in sodelovanju na področju jedrske varnosti. Ta sporazum omogoča jedrski stroki iz Republike Slovenije dostop do ustreznih informacij države dobaviteljice opreme za NEK, ki je hkrati tudi vodilna država na svetu pri razvoju jedrske varnosti. US NRC ima obsežen program mednarodnega sodelovanja, saj ima sklenjene tovrstne dvostranske sporazume s skoraj vsemi jedrskimi državami in številnimi drugimi. Ker slovenska (in evropska) zakonodaja ne urejata prav vseh (tehničnih) vidikov jedrske in sevalne varnosti, se zakonodaja ZDA pogosto uporablja kot referenčna zakonodaja tudi za NEK, imajo pa tudi številne upravne (praktične) smernice (regulatory guides), ki so koristno gradivo za izvajanje pregledov in ocen za večino upravnih organov v državah z ameriško jedrsko tehnologijo.

Republika Slovenija je z vsemi sosednjimi državami podpisala sporazume o zgodnjem obveščanju v primeru radiološke nevarnosti. Leta 1995 je bil podpisan sporazum z Republiko Madžarsko, leta 1996 z Republiko Avstrijo, leta 1998 z Republiko Hrvaško, z Italijansko republiko pa je bil leta 2010 sklenjen sporazum o zgodnji izmenjavi informacij ob radiološkem izrednem dogodku med URSJV in Inštitutom za varovanje okolja in raziskave Italijanske republike (ISPRA). Zdaj je upravni organ, ki je prevzel naloge iz sporazuma, ISIN (Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione) namesto inštituta ISPRA. Sporazumi o zgodnjem obveščanju zagotavljajo predvsem pravno podlago za hitro obveščanje o morebitnem radiološkem dogodku, ki bi lahko ogrozil prebivalce v več državah. Vsi ti sporazumi vsebujejo tudi določila o izmenjavi informacij s področja jedrske in sevalne varnosti.

Poleg sosednjih držav je v preteklosti glede na okoliščine in potrebe prihajalo do različnih pobud in dvostranskih sporazumov tudi z drugimi državami. URSJV vzdržuje redne stike tudi na podlagi dvostranskega sporazuma s sorodnim organom v Republiki Slovaški. Imamo tudi dvostranski sporazum s Kanado. URSJV je sklenila več memorandumov o sodelovanju. Tovrstni memorandumi urejajo podobne vsebine kot meddržavni sporazumi, vendar so to hierarhično bistveno nižji predpisi in jih je zato enostavneje sklepati. Sklenjeni so že memorandumi o sodelovanju z upravnimi organi Češke republike, Poljske, Republike Severne Makedonije, Bosne in Hercegovine, Albanije, Maroka in Belorusije.

Posebej velja omeniti, da je leta 2003 začela veljati pogodba med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v NEK, z njenim izkoriščanjem in razgradnjo, s katero sta obe državi uredili medsebojne odnose v zvezi s statusom, izkoriščanjem in razgradnjo NEK. V skladu s to pogodbo sta za zagotavljanje materialnih pogojev za vzdrževanje visoke ravni jedrske varnosti odgovorni obe pogodbeni stranki, za zakonodajo in nadzor jedrske varnosti pa je odgovorna samo Republika Slovenija.

5. VELJAVNA ZAKONODAJA

Ustava Republike Slovenije v tretjem poglavju, ki ureja gospodarska in socialna razmerja, določa, da ima vsakdo pravico do zdravega življenjskega okolja, pri čemer država skrbi za zdravo okolje in v ta namen z zakonom določa pogoje in načine za opravljanje gospodarskih in drugih dejavnosti. Te določbe ustave so podlaga za pravno urejanje področja jedrske in sevalne varnosti.

Slovenska zakonodaja na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji je obsežna in usklajena z mednarodnimi standardi. V najožjem pomenu praktične uporabe je področje urejeno z zakonom, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost, katerega prvi zametki segajo v čas prejšnje države. Po osamosvojitvi se je še nekaj let uporabljal jugoslovanski zakon, dokler ni bil leta 2002 sprejet prvi zakon. Do leta 2015 je bil štirikrat dopolnjen in spremenjen (v letih 2003, 2004, 2011 in 2015). Nato pa je bil leta 2017 sprejet novi zakon, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost, ki pa je bil tudi že dvakrat dopolnjen oziroma spremenjen (v letih 2019 in 2021). Na njegovi podlagi je bilo sprejetih deset uredb vlade, devet pravilnikov ministra, pristojnega za okolje, enajst pravilnikov ministra, pristojnega za zdravje, dva skupna pravilnika obeh navedenih ministrov in trije pravilniki ministra, pristojnega za notranje zadeve.

V svojo zakonodajo je Republika Slovenija prenesla temeljne standarde MAAE. Sredi prvega desetletja 21. stoletja so predstavniki URSJV sodelovali v skupini WENRA (glej prejšnje poglavje), kjer so pripravljali t. i. referenčne ravni za jedrske elektrarne (Reference Levels). Referenčne ravni so strnjene in dodelani standardi MAAE, ki so jih upravni organi evropskih jedrskih držav prepoznali kot primerne za vse v Evropi. Leta 2011 smo vse te evropske referenčne ravni prenesli v zavezujoče slovenske pravilnike in na ta način slovenske predpise uskladili z najboljšo evropsko prakso. Tako standardi MAAE kot tudi WENRA referenčne ravni se stalno posodablja, zato se posodablja tudi domača zakonodaja.

Nadalje je širše področje jedrske in sevalne varnosti urejeno z zakonodajo s področja odgovornosti za jedrsko škodo, izvoza blaga z dvojno rabo (tj. blaga, ki bi ga bilo mogoče uporabiti za izdelavo jedrskega orožja), prevoza nevarnega blaga (v okvir katerega spada prevoz radioaktivnih snovi, vključno z jedrskimi oziroma cepljivimi snovmi), predpisi, ki urejajo izvajanje javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki, delovanja Javnega sklada Republike Slovenije za financiranje razgradnje NEK in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz NEK, trajnega prenehanja izkoriščanja uranove rude in preprečevanja posledic rudarjenja v RŽV, predpisov s področja zaščite in reševanja in podobno.

Republika Slovenija je pogodbenica številnih mednarodnih pogodb, ki se v skladu z Ustavo Republike Slovenije po ratifikaciji in objavi uporabljajo neposredno (glej 4. poglavje Mednarodno sodelovanje).

Področje varstva pred sevanji se je sistemsko začelo urejati v 50. in 60. letih prejšnjega stoletja, ko je bil leta 1947 na podlagi zakona, ki je urejal inšpekcijo dela sprejet pravilnik, ki je urejal varstvene ukrepe pri delu z rentgenskimi napravami in radioaktivnimi snovmi. Nato je bil leta 1959 sprejet prvi zakon, ki je urejal varstvo pred ionizirajočimi sevanji, na podlagi katerega so bili

leta 1962 izdani trije pravilniki, ki so vsebinsko opredeljevali področja uporabe radioaktivnih elementov, strokovne izobrazbe in usposobljenosti izvajalcev ter zdravniških pregledov. V naslednjih letih, vse do sprejetja zakona, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost, leta 2002, se je zakonodaja na področju varstva pred sevanji razvijala, spreminjala in dopolnjevala ob upoštevanju spoznanj svetovne stroke, mednarodnih standardov in najboljše svetovne prakse.

Kljub dokaj obsežnemu urejanju področja varstva pred sevanji je morala Republika Slovenija v predpristopnih pogajanjih v času približevanja EU svoj pravni red uskladiti s pravnim redom EU, kjer je področje varstva pred sevanji urejeno s številnimi uredbami in direktivami. To je Republika Slovenija dosegla s sprejetjem in uveljavitvijo Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (leta 2002) ter poznejših uredb in pravilnikov s tega področja.

Po drugi strani pa s pristopom Republike Slovenije k EU leta 2004 ni bilo treba bistveno spremeniti zakonodaje na področju jedrske varnosti, saj EU takrat na tem področju še ni imela zavezujočih direktiv. V letih po pristopu se je pristojnost EU širila tudi na področje jedrske varnosti, saj sta bili sprejeti dve direktivi s področij jedrske varnosti in ravnanja z radioaktivnimi odpadki, ki sta bili obe preneseni v slovenski pravni red in s tem podlaga za preoblikovanje slovenske zakonodaje.

Evropska komisija je sprejela Delegirano uredbo Komisije (EU) 2022/1214 [17]. Ta med drugim določa tehnična merila, povezana z gospodarsko dejavnostjo proizvodnje električne energije iz jedrske energije v obstoječih objektih, gradnjo in varnim upravljanjem novih jedrskih elektrarn za proizvodnjo električne energije ali toplote. Na podlagi teh meril se ugotovi, ali gospodarska dejavnost bistveno prispeva k blažitvi podnebnih sprememb in ali ta gospodarska dejavnost bistveno ne škoduje kateremu drugemu okoljskemu cilju.

Na razvoj slovenske zakonodaje s področja jedrske in sevalne varnosti je bistveno vplivalo dejstvo, da je edina jedrska elektrarna v Krškem ameriškega porekla. Ob njeni gradnji so v nekdanji državi obstajali samo zametki ustreznih pravnih predpisov in standardov, zato so elektrarno zgradili v skladu s predpisi ZDA kot države dobaviteljice. Tehnični predpisi ZDA in upravne smernice US NRC se še danes uporabljajo kot pomoč in referenčna dokumentacija pri upravnem nadzoru NEK, več o tem je v poglavju 4.7 Resolucije.

5.1 Temeljne rešitve v ZVISJV-1

Jedrsko varnost ZVISJV-1 opredeljuje kot tehnične in organizacijske ukrepe, s katerimi se doseže varno obratovanje jedrskega objekta, preprečujejo izredni dogodki ali ublažijo posledice teh dogodkov ter varujejo izpostavljeni delavci, prebivalstvo in okolje pred ionizirajočimi sevanji, medtem ko sevalno varnost opredeljuje kot ukrepe, s katerimi se doseže varna uporaba vira sevanja ali obratovanje objekta, preprečujejo izredni dogodki ali ublažijo posledice teh dogodkov ter s tem prispeva k zagotavljanju varstva okolja in varstva pred sevanji.

Načela jedrske varnosti, obravnavana v drugem poglavju, so bodisi prenesena v 4. člen ZVISJV-1 (načelo celovitosti; načelo upravičenosti; načelo optimizacije varstva pred ionizirajočimi sevanji; načelo mejnih doz; načelo miroljubne uporabe; načelo primarne odgovornosti; načelo povzročitelj plača; načelo pripravljenosti; načelo subsidiarnega ukrepanja; načelo javnosti, načelo stopenjskega pristopa in načelo stalnega izboljševanja) bodisi jih zajemajo drugi predpisi. Skrb za jedrsko in sevalno varnost se začne že v fazi projektiranja jedrskega ali sevalnega objekta, kjer je treba upoštevati: načelo obrambe v globino, načelo enojne odpovedi, načelo neodvisnosti, načelo raznovrstnosti, načelo redundance, načelo varne odpovedi, načelo preverjenih komponent in načelo stopenjskega pristopa.

Poleg tega je treba pri projektiranju sevalnega ali jedrskega objekta:

- dati prednost uporabi pasivnih varnostnih funkcij in s tem zmanjšati odvisnost od aktivnih varnostnih nalog, nadzora in človeškega posredovanja za zagotavljanje varnosti;

- v vseh stanjih objekta in pri projektnih dogodkih, v jedrskih elektrarnah pa tudi med težko nesrečo, zagotoviti izvedbo glavnih varnostnih nalog, ki so zagotovitev podkritičnosti, če je ta potrebna; odvajanje toplote, če je to potrebno, in zadrževanje radioaktivnih snovi v vseh stanjih objekta in ob projektnih dogodkih;

- upoštevati značilnosti lokacije, vključno z vplivi na objekt, ki izvirajo iz vplivnega območja lokacije;

- upoštevati pogoje normalnega obratovanja, predvidene začetne dogodke, nesreče ter za odlagališča tudi scenarij normalnega in spremenjenega razvoja.

Projektne osnove morajo vključevati predvidene začetne notranje in zunanje dogodke, povzročene zaradi človeške dejavnosti ali naravno, katerih verjetnost ni zanemarljivo majhna ali katerih morebitne posledice za okolje, prebivalce ali zaposlene niso zanemarljive. Zagotavljanje projektnih osnov sevalnega ali jedrskega objekta je treba preveriti z varnostnimi analizami. Projektne osnove sevalnega ali jedrskega objekta morajo biti razumljivo in sistematično določene, dokumentirane in po potrebi posodobljene med gradnjo, v celotni obratovalni dobi objekta, med morebitnim mirovanjem in razgradnjo. Upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora redno preverjati projektne osnove objekta. Pregled projektnih osnov je treba opraviti tudi po obratovalnih dogodkih, ki so vplivali na sevalno ali jedrsko varnost, ali zaradi pomembnih novih informacij glede sevalne ali jedrske varnosti.

Jedrsko in sevalno varnost po splošnih mednarodnih standardih in tudi po naši zakonodaji (načelo primarne odgovornosti iz 4. člena ZVISJV-1) zagotavlja in je zanjo odgovoren upravljavca jedrskega ali sevalnega objekta. Upravljavca mora v obratovalni dobi objekta zagotoviti, da:

- ta obratuje ali poskusno obratuje v skladu z odobrenimi obratovalnimi pogoji in omejitvami;

- uporablja pisne postopke za obratovanje, poskusno obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo objekta, ki morajo zajemati vsa stanja objekta, predvidena v varnostnem poročilu;

- spremlja svoje in tuje obratovalne izkušnje ter jih uporablja za načrtovanje in izvedbo varnostnih izboljšav;

- spremlja obratovalne kazalnike, ki prikazujejo varnost in obratovanje objekta, in jih uporablja za izboljšanje varnega obratovanja;

- spremlja procese staranja opreme in izvaja ukrepe za zmanjšanje ali odpravo učinkov teh procesov;

- vzdržuje, pregleduje in preizkuša sisteme in dele objekta ter s tem zagotavlja njihovo razpoložljivost, zanesljivost in zmožnost izpolnjevanja njihovih funkcij;

- redno dopolnjuje varnostno poročilo tako, da so vanj vključene vse spremembe objekta;

- če je objekt jedrska elektrarna, ob koncu vsakokratnih vzdrževalnih del ob menjavi goriva pridobi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost o jedrski varnosti med temi deli in po njih;

- ima izdelan načrt optimizacije varstva pred sevanji ter ga upošteva, redno pregleduje in posodablja;

- v sevalni ali jedrski objekt vnaša ali vgrajuje opremo ter zagotavlja nadzor nad dobavitelji opreme, izvajalci del in pogodbenimi izvajalci;

- za preverjanje varnosti objekta uporablja varnostne analize;
- ima izdelan ter po potrebi izvaja načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku, ki so usklajena in se izvajajo v sodelovanju z drugimi organi in organizacijami, pristojnimi za ravnanje v primeru jedrske ali radiološke nesreče;
- zagotavlja usposabljanje in izpopolnjevanje zaposlenih in zunanjih delavcev v sevalnem ali jedrskem objektu;
- ravna z radioaktivnimi odpadki tako, da nastaja čim manj radioaktivnih odpadkov in njihovih izpustov v okolje po aktivnosti in po obsegu ter da se obdelajo in skladiščijo na način, ki je primeren za odlaganje ter v skladu z nacionalnim programom ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom;
- zagotavlja monitoring radioaktivnosti v okolici sevalnega ali jedrskega objekta.

Jedrska in sevalna varnost objektov se zagotavlja tudi z drugimi instituti in ukrepi (na primer občasni varnostni pregledi, obveznimi izvedbami varnostnih izboljšav, rednim poročanjem, sistemom vodenja, vključevanjem pooblaščenih izvedencev in podobno), vse do možne spremembe dovoljenja, njenega odvzema oziroma zaustavitve obratovanja objekta in sankcijami za prekrške. Sankcije in odvzem dovoljenja so seveda predvidene za primer, ko vse druge oblike zagotavljanja jedrske in sevalne varnosti odpovedo.

ZVISJV-1 podrobno ureja tudi izvajanje sevalnih dejavnosti in uporabo virov sevanja. Prepovedana je vsaka dejavnost, za katero ni predhodno pridobljeno dovoljenje, ali vsaka dejavnost, ki ni bila priglašena. Podobno kot pri jedrskih ali sevalnih objektih je tudi izvajalec sevalne dejavnosti primarno odgovoren za varnost delavcev in prebivalstva. Pred izdajo dovoljenja mora upravni organ preveriti, ali ima izvajalec potrebna znanja za izvajanje dejavnosti in ta znanja ustrezno obnavlja, ali ima ustrezna tehnična sredstva in ali je izvedel vse potrebne priprave za ukrepanje v primeru izrednih dogodkov ter za ustrezno predajo morebitnih radioaktivnih odpadkov ob koncu dejavnosti izvajalcu javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki. Upravni organ mora imeti vzpostavljene registre in evidence, s katerimi spremlja vire ionizirajočih sevanj, jedrske snovi, radioaktivne odpadke in izrabljeno gorivo »od zibelke do groba«.

ZVISJV-1 predpisuje tudi ukrepe za fizično varovanje jedrskih objektov in jedrskih snovi ter ukrepe varovanja pomembnejših virov sevanja. Za fizično varovanje so odgovorni upravljavci objektov, za varovanje virov sevanja pa njihovi uporabniki. Nadzor nad fizičnim varovanjem objektov in jedrskih snovi izvaja MNZ v sodelovanju z URSJV. Nadzor nad ukrepi varovanja virov sevanja izvajata URSVS (področje medicine in veterine) in URSJV (druge dejavnosti).

6. INSTITUCIONALNI OKVIR

V zgodovini uporabe jedrske energije in virov ionizirajočega sevanja je nastajal tudi institucionalni okvir organov državne uprave in drugih povezanih institucij, ki opravljajo svoj del dejavnosti, potrebnih za uporabo jedrske energije ter zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti. Organizirani so v treh glavnih sklopih oziroma stebrih, ki zajemajo ta področja:

1. Razvoj širše energetske politike države, kjer ima vodilno vlogo ministrstvo, pristojno za energijo, na področju uporabe v raziskovalne namene pa tudi ministrstvo, pristojno za znanost.
2. Neodvisni upravni nadzor nad zagotavljanjem jedrske in sevalne varnosti, kjer sta vodilna URSJV v okviru ministrstva, pristojnega za naravne vire in prostor, ter URSVS v okviru ministrstva, pristojnega za zdravje, poleg njiju pa tudi URSZR pri ministrstvu, pristojnem za obrambo, ministrstvo, pristojno za notranje zadeve, ter Finančna uprava Republike Slovenije.
3. Zagotavljanje odlaganja radioaktivnih odpadkov, ki je v pristojnosti ARAO pod upravljanjem ministrstva, pristojnega za odpadke.

Mednarodni standardi in nekateri primeri iz tujine kažejo, da je za uspešno delovanje nadzora nad miroljubno uporabo jedrske energije in virov sevanja ključnega pomena stroga ločenost organa, ki opravlja nadzor nad jedrsko in sevalno varnostjo, od organov, katerih glavna naloga je razvoj širše energetske politike države. V Republiki Sloveniji je ta ločenost ustrezno zagotovljena.

URSJV kot organ v sestavi ministrstva, pristojnega za naravne vire in prostor, je ustrezno ločen od večine upravljavcev jedrskih objektov, tudi v okviru ministrstva je URSJV popolnoma neodvisen pri svojih upravnih in inšpekcijskih odločitvah.

V zdravstvu (in veterini) je ločenost zagotovljena s tem, da je URSVS neodvisni organ v sestavi ministrstva, pristojnega za zdravje. Ker ima ministrstvo, pristojno za zdravje, različne pristojnosti na področju zdravstva, kjer izvajalci zdravstvenih storitev izvajajo tudi radiološke dejavnosti in uporabljajo vire sevanj, je popolna neodvisnost URSVS pri upravnih in inšpekcijskih odločitvah prav tako pomembna, kot je ta pomembna za URSJV.

Standardi zahtevajo tudi zagotovitev zadostnih finančnih in človeških virov za izpolnjevanje nalog upravnih organov, te vire pa morata zagotoviti področni ministristvi obeh pristojnih organov.

Glavnina strokovnega, upravnega in inšpekcijskega odločanja na področju jedrske in sevalne varnosti je zaupana URSJV in URSVS. Tudi v tem poglavju se pojem jedrske in sevalne varnosti razume in uporablja v širšem pomenu, ki zajema tudi fizično varovanje (jedrskih objektov in jedrskih snovi), ukrepanje v primeru izrednega dogodka, prevoz jedrskih in radioaktivnih snovi (kot nevarnega blaga, razred 7), ukrepe, povezane z neširjenjem jedrskega orožja, in podobno.

URSJV je pristojen za nadzor jedrske varnosti, jedrskih in sevalnih objektov ter virov ionizirajočega sevanja v državi, razen virov v zdravstvu in veterini. Področje dela URSJV je tudi večji del mednarodnega sodelovanja na področju jedrske in sevalne varnosti, ki se stalno povečuje.

URSVS je pristojen za nadzor vseh virov ionizirajočega sevanja v zdravstvu in veterini, za varstvo pacientov pri radioloških posegih, za nadzor sevalne obremenjenosti zaradi radona in za varstvo pred sevanji prebivalstva in posameznih oseb.

Oba upravna organa pri izvajanju svojih pristojnosti po potrebi učinkovito sodelujeta.

Poleg URSJV in URSVS manjše dele zakonskih zahtev iz ZVISJV-1 pokrivajo tudi drugi organi: URSZR področje pripravljenosti na izredne dogodke, ministrstvo, pristojno za notranje zadeve, pa fizično varovanje objektov in jedrskih snovi.

Strokovno, upravno in inšpekcijsko delo na razvejane področju jedrske in sevalne varnosti v naši državni upravi opravlja le od 50 do 60 strokovnjakov, od katerih nekateri niti ne s polnim delovnim časom samo na tem področju, kar je za državo z jedrskim programom premalo že glede na obstoječe naloge, zlasti pa bo to število občutno premajhno v primeru morebitne širitve slovenskega jedrskega programa. V primeru dokončne odločitve Republike Slovenije za morebitno novo jedrsko elektrarno bo Vlada Republike Slovenije pravočasno zagotovila dodatne kadre za URSJV in druge upravne organe. Misija IRRS je prav tako prepoznala, da URSJV in URSVS nimata zadostnega števila usposobljenega osebja za ustrezno opravljanje nalog, saj so aktivnosti in morebitna gradnja nove jedrske elektrarne velik kadrovski in finančni izziv. Tudi misija ARTEMIS je predlagala, da Vlada Republike Slovenije za URSJV in ARAO, pri izpolnjevanju njihovih odgovornosti za varno ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom upošteva potrebe po zagotavljanju dodatnega in primerno usposobljenega kadra.

Poleg navedenega so predvideni novi izzivi tudi na področju uporabe virov ionizirajočih sevanj v zdravstvu. Republika Slovenija načrtuje uvedbo protonske terapije za zdravljenje rakavih obolenj in gradnjo ciklotrona za proizvodnjo radiofarmacevtikov, kar bo prav tako zahtevalo dodatne usposobljene kadre tako pri izvajalcih dejavnosti kot tudi URSVS in drugih upravnih organih.

6.1 Ministrstva in njihovi organi

Ministrstvo za naravne vire in prostor Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost

Ministrstvo za naravne vire in prostor je pristojno za pripravo in izvajanje zakonodaje s področja jedrske in sevalne varnosti, razen v zdravstvu in veterinarstvu. Upravni organ, pristojen za »... zadeve, ki se nanašajo na varnost jedrskih objektov in na inšpekcijsko nadzorstvo nad izvrševanjem zakonov, drugih predpisov in splošnih aktov iz republiške pristojnosti, ki urejajo varnost jedrskih objektov«, je bil ustanovljen že leta 1987, ko je bila sprejeta sprememba in dopolnitev Zakona o sistemu državne uprave in o izvršnem svetu Skupščine SR Slovenije ter o republiških upravnih organih [18]. Delovati je začel 1. januarja 1988 kot Republiška uprava za jedrsko varnost.

Z Zakonom o organizaciji in delovnem področju ministrstev iz leta 1994 [19] je URSJV postala organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor. Uredba o organih v sestavi ministrstev [20] določa, da URSJV »(1) opravlja naloge na področju jedrske varnosti, (2) opravlja naloge na področjih sevalne varnosti, izvajanja sevalnih dejavnosti in uporabe virov sevanj, razen v zdravstvu ali veterinarstvu, (3) spremlja stanje radioaktivnosti v okolju, varstva prebivalstva in okolja pred ionizirajočimi sevanji, kibernetске varnosti jedrskih objektov, fizičnega varovanja jedrskih snovi in objektov ter varovanja radioaktivnih virov, neširjenja jedrskega orožja in varovanja jedrskega blaga ter prevoza jedrskih in radioaktivnih snovi, (4) spremlja izvajanje predpisov s področja odgovornosti za jedrsko škodo, (5) opravlja naloge na področju ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, (6) opravlja naloge na področju pripravljenosti na jedrske in radiološke nesreče in izvaja naloge na področju zaščite kritične infrastrukture (jedrske elektrarne), (7) opravlja naloge inšpekcijskega nadzora na zgoraj navedenih področjih ter (8) sodeluje pri izpolnjevanju mednarodnih obveznosti na podlagi mednarodnih pogodb s področja jedrske in sevalne varnosti ter opravlja naloge mednarodne izmenjave podatkov.«.

Poleg ZVISJV-1 in na njegovi podlagi izdanih podzakonskih predpisov je podlaga za strokovne in upravne pristojnosti URSJV še več drugih predpisov.

Ministrstvo za naravne vire in prostor

Poleg pristojnosti, ki jih ima URSJV, se pristojnosti Ministrstva za naravne vire in prostor prepletajo z »jedrskim« področjem z izvajanjem zakonodaje s področja urejanja prostora in graditve objektov. Ministrstvo, pristojno za naravne vire, v sodelovanju z ministrstvom, pristojnim za energijo, pripravi nacionalni program ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, ki ga sprejme Državni zbor Republike Slovenije na predlog Vlade Republike Slovenije. Ministrstvo izvaja tudi nadzor nad poslovanjem RŽV.

Direktorat za prostor in graditev v sodelovanju z URSVS izvaja naloge, ki se nanašajo na protiradonske ukrepe v novo-gradnjah, pri sanaciji stavb z veliko radona in pri posegih v obstoječe stavbe. Inšpektorat, ki nadzira gradnje, izvaja nadzor nad izpolnjevanjem z zakonodajo določenih zahtev za novogradnje, sanacije in posege v obstoječe stavbe ter nad vgradnjo gradbenih materialov s seznama vrst gradbenih materialov, zaradi katerih je lahko presežena referenčna raven za gradbene materiale.

Ministrstvo za zdravje Uprava Republike Slovenije za varstvo pred sevanji

URSVS deluje kot organ v sestavi ministrstva, pristojnega za zdravje. Ustanovljen je bil na podlagi zakona, ki ureja varstvo pred ionizirajočimi sevanji in jedrsko varnost, leta 2002 in je 1. marca 2003 prevzel pristojnosti Zdravstvenega inšpektorata Republike Slovenije na področju varstva pred sevanji in vse upravne naloge s tega področja, ki so bile v pristojnosti Ministrstva za zdravje.

Uredba o organih v sestavi ministrstev določa, da URSVS »(1) opravlja strokovne, upravne in razvojne naloge na področjih izvajanja dejavnosti in uporabe virov ionizirajočih sevanj v zdravstvu in veterinarstvu ter varovanja zdravja ljudi pred škodljivimi vplivi ionizirajočih sevanj; (2) opravlja naloge sistematičnega pregledovanja delovnega in bivalnega okolja zaradi izpostavljenosti ljudi naravnim virom ionizirajočih sevanj; (3) izvaja monitoring radioaktivne kontaminacije živil in pitne vode; (4) presoja ustreznost in pooblašča izvedence za varstvo pred sevanji; (5) opravlja naloge inšpekcijskega nadzora na področjih iz 1., 2., 3. in 4. točke tega odstavka in (6) opravlja naloge omejevanja, zmanjševanja in preprečevanja zdravju škodljivih vplivov neionizirajočih sevanj.«.

Ministrstvo za podnebje in energijo Direktorat za energijo

Direktorat za energijo pri Ministrstvu za okolje, podnebje in energijo v skladu z veljavnimi predpisi, energetske načeli Republike Slovenije, Nacionalnim energetske in podnebnim načrtom ter sprejetimi akcijskimi načrti in operativnimi programi zagotavlja izvajanje upravnih nalog in ukrepov za doseganje zanesljive oskrbe z energijo, za povečanje energetske učinkovitosti in varčevanja z energijo ter za večjo rabo energije iz obnovljivih virov. Naloge direktorata vključujejo med drugim tudi nadzor delovanja gospodarskih javnih služb, sodelovanje pri pripravi predpisov, dokumentov in ukrepov za načrtovanje energetske oskrbe, porabe energije v državi ter trajnostnega razvoja energetskega sistema. Direktorat za energijo je torej del državne uprave, ki je pristojen za področje razvoja uporabe jedrske energije.

Direktorat za energijo spremlja delovanje Javnega sklada Republike Slovenije za financiranje razgradnje NEK in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz NEK, prav tako pa na slovenski strani podpira področnega ministra pri vodenju meddržavne komisije, ustanovljene na podlagi pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, z njenim izkoriščanjem in razgradnjo [21]. Naloga navedene komisije je spremljanje izvajanja te pogodbe.

Ministrstvo, pristojno za okolje, podnebje in energijo, izvaja tudi nadzor nad poslovanjem izvajalca javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (ARAO).

Ministrstvo za notranje zadeve

Ministrstvo, pristojno za notranje zadeve, po veljavni zakonodaji pokriva predvsem področje fizičnega varovanja; upravljavec objekta, v katerem so jedrske ali radioaktivne snovi (kategorije 1), in prevoznik jedrskih snovi ali organizator prevoza morata namreč zagotoviti izdelavo načrta fizičnega varovanja ter izvajanje ukrepov fizičnega varovanja objektov ali snovi v skladu z načrtom. Tak načrt fizičnega varovanja potrdi ministrstvo, pristojno za notranje zadeve, katerega organ v sestavi je Inšpektorat Republike Slovenije za notranje zadeve, ki je pristojen za izvajanje inšpekcijskega nadzora tega področja. Ministrstvo, pristojno za notranje zadeve, izvaja tudi varnostno preverjanje tujih državljanov v skladu z ZVISJV-1. Poleg tega je tudi kontaktna točka za Konvencijo o fizičnem varovanju jedrskih materialov in njenega dodatka (A/CPPNM).

Policija kot organ v sestavi je pristojna za izdelavo ocene ogroženosti za jedrske objekte in prevoze jedrskih ter radioaktivnih snovi.

Ministrstvo za finance Finančna uprava Republike Slovenije

V skladu z Uredbo o preverjanju radioaktivnosti pošiljk, ki bi lahko vsebovale vire sevanja neznanega izvora, [22] nadzirajo izvajanje te uredbe na področju sevalne varnosti inšpektorji URSJV, ob sprostitvi blaga v prosti promet pa carinski organ.

Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije

Ministrstvo, pristojno za visoko šolstvo, znanost in inovacije, zagotavlja financiranje študijskih programov in raziskav za izobraževanje strokovnjakov s tehničnih in naravoslovnih področij, pomembnih za jedrsko varnost.

Ministrstvo je tudi pristojno za vzdrževanje raziskovalne infrastrukture v državi, med katero spada tudi raziskovalni reaktor TRIGA. Finančna sredstva za delovanje raziskovalnega reaktorja se zagotavljajo v skladu z 18. členom Zakona o znanstveno-raziskovalni in inovacijski dejavnosti [23].

Ministrstvo za obrambo Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje

URSZR opravlja upravne in strokovne naloge zaščite, reševanja in pomoči ter druge naloge varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. V okviru teh pristojnosti pripravlja tudi državni Načrt zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči [24] in Državni načrt zaščite in reševanja ob uporabi orožja ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma ob terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi [25]. URSZR zagotavlja tudi možnosti za delo poveljnika in štaba Civilne zaščite Republike Slovenije, ki operativno in strokovno vodi dejavnost civilne zaščite in drugih sil za zaščito, reševanje in pomoč iz državne pristojnosti ter jo usmerja in usklajuje glede na nastale razmere.

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano

Ministrstvo, pristojno za kmetijstvo, izvaja posebne pristojnosti na področju sevalne varnosti za izvajanje uredb Sveta in Komisije Evropske unije, ki urejajo uvoz kmetijskih proizvodov iz tretjih držav po nesreči v jedrski elektrarni Černobil (t. i. »postčernobilske uredbe) ali ki se nanašajo na najvišjo dovoljeno stopnjo radioaktivnega onesaženja živil in krme po jedrski nesreči ali drugi radiološki nevarnosti (t. i. »speče« uredbe).

Ministrstvo za delo, družino, socialne zadeve in enake možnosti

Inšpektorat, pristojen za delo, v okviru svojih pooblastil preverja, ali je tveganje zaradi izpostavljenosti radonu v kletnih in pritličnih delovnih prostorih vključeno v izjavo o varnosti z oceno tveganja in s tem ozavešča delodajalce glede zdravstvenih tveganj zaradi izpostavljenosti radonu in o potrebnih ukrepih za zmanjšanje izpostavljenosti.

6.2 Širši institucionalni okvir

ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke

ARAO je bil ustanovljen z odlokom izvršnega sveta Skupščine Republike Slovenije [26] na začetku leta 1991 za zagotovitev pogojev za trajno varno odložitev radioaktivnih odpadkov.

Sprva organiziran kot javno podjetje je bil ARAO leta 1996 preoblikovan v javni gospodarski zavod [27], kar ostaja tudi po sprejetju novega Odloka o ustanovitvi javnega gospodarskega zavoda ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke [28].

ZVISJV-1 določa, da javna služba za ravnanje z radioaktivnimi odpadki obsega:

1. prevzemanje, zbiranje, prevažanje, predelavo in skladiščenje pred odlaganjem, pripravo na izgradnjo odlagališča, izgradnjo odlagališča ter odlaganje radioaktivnih odpadkov, ki niso odpadki iz jedrskih objektov za proizvodnjo energije;
2. predelavo radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva pred odlaganjem, pripravo na izgradnjo odlagališča, izgradnjo odlagališča ter odlaganje radioaktivnih odpadkov iz jedrskih objektov za proizvodnjo energije;
3. obratovanje odlagališč radioaktivnih odpadkov;
4. upravljanje, dolgoročni nadzor in vzdrževanje zaprtih odlagališč radioaktivnih odpadkov;
5. upravljanje, dolgoročni nadzor in vzdrževanje zaprtih odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine, ki nastane pri pridobivanju in izkoriščanju jedrskih mineralnih surovin.

Nadalje zakon določa, da je sestavni del dejavnosti iz prejšnjega odstavka tudi zagotavljanje razvoja stroke na področju ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom ter prenos znanja iz mednarodnega okolja v Republiko Slovenijo.

ARAO kot izvajalec javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki zagotavlja ravnanje z institucionalnimi radioaktivnimi odpadki, ki nastajajo na območju Republike Slovenije in se skladiščijo v CSRAO, izvaja dolgoročni nadzor in vzdrževanje zaprtega odlagališča rudarske jalovine, ki je nastala pri pridobivanju in izkoriščanju jedrskih mineralnih surovin, in opravlja druge naloge, ki so del javne službe, določene z ZVISJV-1.

Javni sklad Republike Slovenije za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz Nuklearne elektrarne Krško

Javni sklad NEK je bil ustanovljen decembra 1994, delovati pa je začel leta 1995. S tem se je začelo sistemsko reševanje financiranja razgradnje NEK ter trajnega odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva.

Septembra 2022 je bil sprejet Zakon o Javnem skladu Republike Slovenije za financiranje razgradnje NEK in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz NEK [29]. Sklad je pravna oseba javnega prava, njegov ustanovitelj je Republika Slovenija, ustanoviteljske pravice in obveznosti pa izvaja Vlada Republike Slovenije. Zakon določa namensko porabo sredstev sklada in financiranje javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki iz državnega proračuna, organe sklada, poslovanje sklada in upravljanje premoženja sklada.

Mesečna vplačila je najprej zagotavljal NEK, leta 2004 pa je zavezanec za vplačilo sredstev v Javni sklad NEK postalo podjetje ELES GEN (sedaj GEN energija, d.o.o.), ki je pravni naslednik slovenskih vlagateljev v NEK.

Na podlagi zakonskega določila se v Javni sklad NEK vplačuje delež cene vsake kilovatne ure električne energije, proizvedene v NEK in prodane v Sloveniji. Ta sredstva Javni sklad NEK z nalaganjem plemeniti in tako postopno zagotavlja zbiranje sredstev, potrebnih za izpolnitev zastavljenih ciljev.

Pomembna je tudi sklenitev pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v NEK, z njenim izkoriščanjem in razgradnjo, ki med drugim določa, da morata državi zagotoviti vsaka polovico potrebnih sredstev za razgradnjo, odlaganje radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva, in sicer z vplačevanjem v posebni sklad. Hrvaška je svoj namenski sklad ustanovila konec leta 2007 in tako začela zbirati sredstva v njem.

Pool za zavarovanje in pozavarovanje jedrskih nevarnosti GIZ

Jedrski pool GIZ je bil ustanovljen leta 1994 kot gospodarsko interesno združenje, pri katerem upravljavci jedrskih objektov v Republiki Sloveniji zavarujejo in pozavarujejo jedrske nevarnosti. Vanj je združenih pet zavarovalnic in dve pozavarovalnici.

Zavarovanje se nanaša predvsem na odgovornost za jedrsko škodo; jedrski pool GIZ pri zavarovanju odgovornosti za jedrsko škodo sodeluje pri tveganju do višine svojih zmogljivosti, presežek pa pozavaruje pri večjem številu tujih poolov, od katerih imajo vodilne deleže britanski, japonski, nemški, francoski, nordijski (švedski in finski) jedrski pool. Jedrski pool GIZ skupaj s hrvaškim jedrskim poolom kot sozavarovateljem (delež tveganja si delita v razmerju 50: 50) zavaruje premoženje NEK pred jedrskimi, požarnimi in drugimi tveganji (nevarnost terorizma in tveganje za strojelom). Oba jedrska poola zavarujeta navedena tveganja do višine svojih zmogljivosti, presežek pa tudi v tem primeru pozavarujeta pri večjem številu tujih jedrskih poolov.

6.3 Strokovni sveti in komisije

Strokovni svet za sevalno in jedrsko varnost

Strokovni svet za sevalno in jedrsko varnost (v nadaljnjem besedilu: SSSJV) deluje na podlagi ZVISJV-1 in Pravilnika o strokovnem svetu za sevalno in jedrsko varnost [30], naloge pa so povezane z dajanjem mnenj in predlogov glede vprašanj sevalne in jedrske varnosti, varovanja jedrskega blaga, stanja radioaktivnosti okolja, varstva okolja pred ionizirajočimi sevanji, intervencijskega ukrepanja, obnove po izrednih dogodkih in uporabe virov sevanja, ki se ne uporabljajo v zdravstvu in veterinarstvu; prav tako SSSJV daje mnenja in predloge glede osnutkov predpisov po ZVISJV-1, daje mnenja k letnemu poročilu o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti, mnenja o letnem programu dela upravnih organov in inšpektorjev, pristojnih za zadeve po ZVISJV-1, ter mnenja in predloge o drugih zadevah v zvezi s področji, ki jih pokriva, za katere ga zaprosita pristojno ministrstvo in URSJV.

Strokovni svet za vprašanja varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji

Strokovni svet za vprašanja varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji deluje na podlagi ZVISJV-1 in Pravilnika o delovanju strokovnega sveta za vprašanja varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji [31], naloge pa so povezane z dajanjem mnenj in predlogov glede varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji, radioloških posegov in uporabe virov sevanja v zdravstvu in veterinarstvu. Kakor SSSJV tudi ta svet daje mnenja in predloge glede osnutkov predpisov po ZVISJV-1, daje mnenja o letnem poročilu o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti, mnenja o letnem programu dela upravnih organov in inšpektorjev, pristojnih za zadeve po ZVISJV-1, ter mnenja in predloge glede drugih zadev v zvezi s področji, ki jih pokriva, za katere jih zaprosita ministrstvo, pristojno za zdravje, in URSVS.

Komisija za fizično varovanje jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi

Na podlagi ZVISJV-1 je Vlada Republike Slovenije konec marca 2012 imenovala komisijo za fizično varovanje jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi. Pristojnosti komisije so predvsem dajanje mnenj in predlogov pri pripravi predpisov s področja fizičnega varovanja, dajanje mnenj o oceni ogroženosti, spremljanje in usklajevanje izvajanja ukrepov fizičnega varovanja in dajanje priporočil za izboljšanje ukrepov fizičnega varovanja. Komisijo sestavljajo predstavniki ministrstev, drugih državnih organov in agencij, ki so zaradi svojega delovnega področja vključeni v fizično varovanje jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi, ter predstavniki upravljavcev jedrskih objektov.

Komisija za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo

Tudi to komisijo je imenovala Vlada Republike Slovenije [32], pravna podlaga za njeno ustanovitev pa je Zakon o nadzoru izvoza blaga z dvojno rabo [33], ki določa tudi njeno temeljno delovno področje, tj. usklajevanje in spremljanje nadzora izvoza, prenosa, pošiljanja in tranzita blaga z dvojno rabo ter zagotavljanja tehnične pomoči. Pristojnosti so podrobneje določene z Uredbo o načinu izdaje dovoljenj in potrdil ter vlog Komisije za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo [34], ki ureja dokumentacijo in način izdaje dovoljenj, potrdil in prepovedi tranzita ter določa naloge in način delovanja Komisije za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo.

Komisijo sestavljajo predstavniki ministrstev in drugih državnih organov, ki so glede na svoje delovno področje vključeni v nadzor izvoza blaga z dvojno rabo, o svojem delu pa komisija letno poroča Vladi Republike Slovenije.

Stalna koordinacijska skupina za omejevalne ukrepe (v nadaljnjem besedilu: SKSOU)

Na začetku leta 2008 je Vlada Republike Slovenije imenovala SKSOU, pravna podlaga za njeno ustanovitev pa sta Zakon o omejevalnih ukrepih, ki jih Republika Slovenija uvede ali izvaja skladno s pravnimi akti in odločitvami, sprejetimi v okviru mednarodnih organizacij [35] in Akt o ustanovitvi Stalne koordinacijske skupine za omejevalne ukrepe [36]. Težišče dela navedene skupine so spremljanje stanja na področju izvajanja omejevalnih ukrepov v Republiki Sloveniji, zagotavljanje usklajenosti stališč in ukrepov s področja omejevalnih ukrepov, strokovna pomoč pri izvajanju omejevalnih ukrepov in mednarodno sodelovanje na področju izvajanja omejevalnih ukrepov.

Komisijo sestavljajo predstavniki ministrstev, drugih državnih organov in organizacij, ki so glede na svoje delovno področje vključeni v omejevalne ukrepe.

6.4 Pooblaščen izvedenci

Ker je Republika Slovenija premajhna država, da bi lahko vzdrževala vso potrebno strokovno podporo v okviru državnih organov ali javnega sektorja, zakonodaja večinoma temelji na strokovnih mnenjih t. i. pooblaščenih izvedencev. Zakonodaja predvideva, da upravni organ v posebnem upravnem postopku prepozna določen pravni subjekt kot ustrezno usposobljen za pripravo strokovnih mnenj in mu podeli uradni status pooblaščenega izvedenca. Zakonodaja določa, kdaj mora vložnik k vlogi za odobritev pravic s področja jedrske ali sevalne varnosti nujno priložiti mnenje pooblaščenega izvedenca. Stranka sama izbere pooblaščenega izvedenca, z njim sklene poslovni dogovor in od njega pridobi neodvisno mnenje o predmetu vloge.

S tako ureditvijo je država razbremenjena financiranja in postopkov za pridobitev tovrstnih strokovnih mnenj, vendar po drugi strani lahko nastanejo dvomi v resnično neodvisnost takšnih mnenj. Morebitne tovrstne dvome ureja veljavna zakonodaja tako, da predvideva nepovezanost upravnega delavca, ki odloča o konkretni zadevi, z mnenjem in oceno pooblaščenega izvedenca, in tako, da lahko zahteva drugo, dodatno strokovno mnenje.

V tujini so tovrstne rešitve precej različne. V nekaterih državah imajo upravni organi v svoje organizacijske sheme vključene tudi enote, ki opravljajo strokovne analize in raziskave kot podlago za konkretno upravno odločanje (na primer finski regulatorni organ), ali pa imajo na voljo zunanjo strokovno organizacijo (izvedenca), ki opravlja storitve izključno (ali večinoma) le za upravni organ (in ne na trgu), kakršen je na primer Inštitut za varstvo pred sevanji in jedrsko varnost za francoski upravni organ. V nekaterih državah pa imajo državne raziskovalne ali strokovne inštitute, ki za upravni organ pripravijo strokovna mnenja, ali pa upravni organ sproti naroča strokovna mnenja pri zunanjih organizacijah.

ZVISJV-1 in na njegovi podlagi sprejeti podzakonski predpisi določajo več vrst pooblaščenih izvedencev ali pooblaščenih izvajalcev, vsak s posebnimi nalogami pri izvajanju ukrepov in nalog s področja navedene zakonodaje. Tako poznamo:

- pooblaščen izvedence za sevalno in jedrsko varnost, ki dajejo mnenja o konkretnih s tem povezanih strokovnih vprašanjih;
- pooblaščen izvedence za varstvo pred sevanji za svetovanje o ukrepih varstva pred sevanji, izvajanje preverjanja delovnih pogojev in sevalnih razmer na nadzorovanih in opazovanih območjih, pregledovanje virov sevanj in osebne varovalne opreme ter usposabljanje iz varstva pred sevanji;
- pooblaščen izvajalce dozimetrije za oceno osebnih doz, vključno z umerjanjem, odčitavanjem in razlago odčitkov z instrumentov za merjenje osebnih doz ali merjenje radioaktivnosti v človekovem telesu ali bioloških vzorcih;
- pooblaščen izvedence medicinske fizike za pomoč pri optimizaciji radioloških posegov, merjenje in ocenjevanje izpostavljenosti pacientov, zagotavljanje in preverjanje kakovosti radioloških posegov ter svetovanje na področju medicinske fizike za pomoč pri izvajanju radioloških posegov v zdravstvu in posegov v nemedicinske namene, pri katerih se uporablja medicinska oprema;
- pooblaščen izvajalce medicine dela za izvajanje zdravstvenega nadzora izpostavljenih delavcev;
- pooblaščen izvajalce usposabljanja s področja varstva pred sevanji;
- pooblaščen izvajalce meritev radona za meritve in ugotavljanje izpostavljenosti zaradi radona;
- pooblaščen izvajalce monitoringa radioaktivnosti za izvajanje monitoringa radiološke obremenjenosti okolja;
- pooblaščen izvajalce meritev radioaktivnosti pošiljk za nadzor radioaktivnosti pošiljk in uvoza blaga, ki bi bilo lahko radioaktivno kontaminirano.

6.5 Preventivne dejavnosti in pripravljenost na izredne dogodke

Uporaba jedrske energije in izvajanje sevalnih dejavnosti poleg koristi prinašata tudi določena tveganja. Čeprav se izvajalci trudijo, da ne bi prihajalo do nepotrebnih ogrožanj ljudi in okolja, pa mora celotni sistem zagotavljati tudi pripravljenost na najhujše možne dogodke. Še vedno je živ spomin na černobilsko nesrečo leta 1986, bolj sveže pa je spomin na nesrečo v jedrski elektrarni Fukušima na Japonskem leta 2011, ki je kljub nevsakdanjemu vzroku, cunamiju, in relativno veliki oddaljenosti povsod po svetu, pa tudi v Evropi, ponovno vzbudila zanimanje in odprla številna vprašanja, povezana z jedrsko in sevalno varnostjo. Tudi pri uporabi virov ionizirajočega sevanja izven energetike, na primer v medicini, znanosti, kmetijstvu, lahko pride do nesreče, na kar kažejo dogodki iz preteklosti, na primer nesreča zaradi pozabljenega medicinskega vira v Goiânji v Braziliji leta 1987 ali s kritičnostjo urana v predelovalnem obratu v Tokaimuri na Japonskem leta 1999.

Vsi subjekti, vključeni v izvajanje jedrskih in sevalnih dejavnosti, vključno s pristojnimi državnimi organi, so udeleženi tudi v pripravo preventivnih dejavnosti in zagotavljanje pripravljenosti na izredni dogodek, tj. jedrsko ali radiološko nesrečo, ki bi lahko škodljivo vplivala na ljudi in okolje. Vlada Republike Slovenije je julija 2021 sprejela Zaščitno strategijo ob jedrski in radiološki nesreči, ki daje krovne državne usmeritve za sprejemanje zaščitnih ukrepov ob jedrski in radiološki nesreči v skladu z mednarodnimi zahtevami na tem področju. Krovni dokument načrtovanja na državni ravni je Državni načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči, s katerim morajo biti usklajeni načrti zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči in načrti dejavnosti na vseh drugih ravneh načrtovanja, torej – regionalni, lokalni in objektni ravni. Državni načrt poleg nesreče v NEK obravnava tudi nesreče v drugih jedrskih in sevalnih objektih v Republiki Sloveniji, jedrske ali radiološke nesreče v tujini z možnim vplivom na Republiko Slovenijo ter druge radiološke nesreče z viri ionizirajočega sevanja.

Zagotavljanje visoke ravni pripravljenosti in odziva na izredne dogodke in usklajenost z mednarodnimi standardi na tem področju je treba stalno usklajevati tudi z mednarodnimi pregledi, na primer EPREV misije.

Poleg splošnih zahtev načrtovanja zaščite in reševanja ob naravnih in drugih nesrečah je pri miroljubnem izkoriščanju jedrske energije in uporabi virov sevanja treba zadostno pozornost nameniti tudi vidikom, ki izhajajo iz mednarodnih konvencijskih zavez [37] s področja odgovornosti za jedrsko škodo in iz Zakona o odgovornosti za jedrsko škodo [38], tj. delovanju sistema

ocenjevanja škode, zagotavljanja finančnih sredstev upravljavca jedrskega objekta in države ter poplačila škode oškodovancem zaradi jedrske nesreče.

7. STROKOVNA USPOSOBLJENOST VSEH DELEŽNIKOV NA PODROČJU JEDRSKE IN SEVALNE VARNOSTI

Temeljni pogoj za zagotavljanje visoke stopnje jedrske in sevalne varnosti v državi so usposobljeni ljudje, ki so odgovorni za njeno zagotavljanje. Mednarodni standardi na tem področju (predvsem standardi MAAE) prepoznavajo, da zagotavljanje kakovostne strokovne podpore ne sme biti prepuščeno le tržnim zakonitostim, temveč mora vsaka država zagotoviti ustrezno in dolgoročno stabilno zagotavljanje tovrstne podpore.

Vsaka država z jedrskim programom mora imeti tudi dovolj strokovnega znanja, da je ob vsakem času in v vseh razmerah sposobna zagotoviti ustrezno stopnjo jedrske in sevalne varnosti svojega prebivalstva in prebivalstva sosednjih držav. Vrhunsko izobraženi in visoko motivirani strokovnjaki, raziskovalci in znanstveniki ter nenehno razvijanje novih znanj so ključni pogoji za vzdrževanje in stalno izboljševanje visoke ravni jedrske varnosti. Oboje je v današnjem času mogoče dosegati le z zelo dobro razvitim in mednarodno povezanim sistemom raziskovanja in izobraževanja. Zagotavljanje raziskovanja in izobraževanja je del že sprejetih mednarodnih obvez Republike Slovenije (Konvencija o jedrski varnosti, Skupna konvencija o ravnanju z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki, Pogodba Euratom, Direktiva Sveta 2009/71/Euratom, Direktiva Sveta 2011/70/Euratom). Tako na primer Direktiva Sveta EU 2009/71/Euratom v 7. členu predpisuje:

»Države članice zagotovijo, da veljavni nacionalni okvir od vseh strani zahteva, da vzpostavijo ureditev za izobraževanje in usposabljanje svojega osebja, odgovornega za jedrsko varnost jedrskega objekta, da se vzdržuje in dodatno razvija strokovno znanje in usposobljenost za jedrsko varnost.«

Določba direktive je izpolnjena z ZVISJV-1, ki v različnih določbah zahteva, da imajo vsi deležniki vzpostavljeno usposabljanje za svoje osebe.

ZVISJV-1 za upravitelje jedrskih in sevalnih objektov zahteva zagotovitev zadostnega števila delavcev s primernimi znanji in spretnostmi, ki so usposobljeni in dodatno šolani za vse dejavnosti v zvezi s sevalno in jedrsko varnostjo, v podzakonskih aktih pa so zahteve glede kvalifikacije delavcev še podrobneje opredeljene. Za izvajalce sevalnih dejavnosti ZVISJV-1 predpisuje obvezno usposabljanje in minimalne kvalifikacije za posamezna delovna mesta.

Za pooblaščenec izvedence ZVISJV-1 določa potrebne kvalifikacije in proces pooblaščenja, s katerim se tudi preverja strokovno usposobljenost pooblaščenec.

Glede pooblaščenih organizacij ZVISJV-1 določa, naj država zagotavlja sredstva za financiranje usposabljanja pooblaščenih izvedencev varstva pred sevanji, pooblaščenih izvedencev medicinske fizike, pooblaščenih izvedencev za sevalno in jedrsko varnost ter sredstva za financiranje razvojnih študij in neodvisnih strokovnih preverjanj ter mednarodnega strokovnega sodelovanja na področju varstva pred ionizirajočimi sevanji ter jedrske varnosti.

Prav tako ZVISJV-1 določa tudi obveznost, da država financira tudi usposabljanje državnih organov, ki so odgovorni za jedrsko in sevalno varnost.

Določba se izvaja skoraj izključno z zagotavljanjem proračunskih sredstev URSJV in URSVS, ki pa nikakor ne zadoščajo za celovito in sistematično financiranje zagotavljanja in vzdrževanja strokovne usposobljenosti vseh deležnikov v državi na področju jedrske in sevalne varnosti, saj je za ta namen zagotovljenih proračunskih sredstev znatno premalo.

Raziskovalne projekte in programe s področja jedrske energetike sofinancira tudi Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (v nadaljnjem besedilu: ARIS) iz raziskovalnih sredstev ministrstva, pristojnega za visoko šolstvo, znanost in inovacije, v obliki ciljnih raziskovalnih projektov.

Poleg neposrednega zagotavljanja sredstev se lahko sredstva za zagotavljanje strokovne podpore in razvoj zagotavljajo tudi z javno-zasebnim partnerstvom, ki pomeni razmerje zasebnega vlaganja v javne projekte in/ali javnega sofinanciranja zasebnih projektov, ki so v javnem interesu, kar se doslej ni izvajalo.

Usposobljeni kadri so potrebni pri upravljalcih jedrskih in sevalnih objektov in pri uporabnikih virov ionizirajočega sevanja, v ustreznih državnih organih in institucijah ter neodvisnih organizacijah in med pooblaščenimi izvedenci. Temelj zagotavljanja ustrezne strokovne podpore sta sistema izobraževanja in raziskovalno-razvojne dejavnosti.

V organizacijah, aktivnih na področju sevalne ali jedrske varnosti (in širše tehnologije) v Republiki Sloveniji, je v zadnjih nekaj letih zaznati predvsem te izzive:

1. Na ravni države ni narejena analiza stanja in strategija glede strokovnih kadrov, vključno s predvidenimi potrebami in predvidenimi mehanizmi za njihovo zagotavljanje, ki bi obravnavala tudi pomanjkanje usposobljenih naravoslovno-tehničnih kadrov ter splošno pomanjkanje zanimanja za naravoslovno-tehnične znanosti v naši družbi.

2. Staranje kadrov v strokovnih organizacijah zunaj NEK, saj je bilo novih mladih strokovnjakov v stroko v prejšnjih dveh desetletjih premalo predvsem zaradi negotove prihodnosti jedrske energetike in neprijetnosti področja naravoslovno-tehničnih ved v javnosti. Stanje se le počasi popravlja. Kljub rahlemu pozitivnemu trendu je opazna generacijska vrzel, saj je večina nekdanjih aktivnih vodilnih strokovnjakov že v pokoju ali pa se bliža upokojitvi, premalo je sodelavcev v srednjih letih, precej mladih strokovnjakov pa se preusmerja v delo izven jedrske stroke.

3. Organiziranost največjih raziskovalnih in pooblaščenih organizacij na tem področju je razmeroma toga in ne spodbuja nastajanja visokotehnoloških podjetniških jeder, ki bi bila lahko konkurenčna na domačem in svetovnem trgu. Po drugi strani pa majhna in dinamična podjetja, ki se želijo uveljaviti in širiti, ne dosegajo kritične mase strokovnjakov s posameznega področja, da bi lahko tvorili zadostno jedro za celovito in strokovno kakovostno podporo širših in zahtevnejših segmentov jedrske in sevalne varnosti.

4. Za izvajanje programov raziskav in razvoja je potrebno zadostno (kritično) število raziskovalcev. Če obstoječe raziskovalne in razvojne skupine ne bodo ustrezno vpete v raziskave in razvoj na področju jedrske in sevalne varnosti, se bodo morale usmeriti na druga področja oziroma bodo morali raziskovalci poiskati delo v tujini, kjer so razmere za delo ustrežnejše. Neusmerjeno in nezadostno financiranje in prosti trg lahko popolnoma spremenita usmerjenost raziskovalnih in razvojnih skupin.

5. V primeru morebitne gradnje novih jedrskih objektov (jedska elektrarna ali raziskovalni reaktor) bodo pravočasno izobraževanje, usposabljanje in zaposlovanje novih strokovnjakov nujno potrebni, saj obstoječi kadri nikakor ne bi mogli zagotoviti kakovostnega in pravočasnega izvajanja nalog v postopku umeščanja in gradnje novega jedrskega objekta. Zadosten strokovni in usposobljeni kader bo ključen za gradnjo in obratovanje novih jedrskih objektov tudi za investitorja/prihodnjega upravljavca. Zato je zaposlovanju in razvoju usposobljenih strokovnjakov v Republiki Sloveniji treba nameniti vso možno pozornost in potrebne finančne vire.

6. V primeru morebitne gradnje ciklotronskega centra za potrebe nuklearne medicine ali protonskega obsevalnega centra bo prav tako treba zagotoviti zadostno število usposobljenih strokovnjakov, tako pri izvajalcu dejavnosti kot tudi URSVS.

Raziskovalne, izobraževalne in strokovne dejavnosti na področju jedrske in sevalne varnosti in tehnologije bo v Republiki Sloveniji tudi izven NEK treba vzdrževati še več desetletij, v primeru gradnje nove jedrske elektrarne pa še bistveno dlje. Zato je pomembno, da ima država na področju jedrske in sevalne varnosti določene dolgoročne strateške cilje in vzpostavljene ustrezne mehanizme za njihovo doseganje. Dolgoročna strategija zagotavljanja usposobljenega osebja je ključnega pomena tudi za druga področja varstva pred sevanji.

7.1 Raziskovanje

Vsaka država z jedrskim in sevalnim programom mora razvijati in vzdrževati dovolj strokovnega znanja, da je ob vsakem času in v vseh razmerah sposobna zagotoviti najvišjo stopnjo varnosti. Ustrezno izobraženi in motivirani strokovnjaki in raziskovalci ter nenehno razvijanje novih znanj so ključni pogoji za vzdrževanje in stalno izboljševanje visoke ravni jedrske in sevalne varnosti.

Ključna področja raziskav za področje jedrske in sevalne varnosti so:

- jedrska varnost s poudarkom na:
 - obratovalni varnosti in nadzoru jedrskih objektov (razvoj in uporaba orodij, postopkov in ukrepov, s katerimi se pravočasno prepoznajo ključni parametri, ki kažejo ogroženost jedrskega objekta),
 - varnostnih analizah in projektu objekta (uporaba računalniških orodij za analize in preverjanje projektnih rezerv pri projektu ali spremembah jedrskega objekta, analize nezgodnih scenarijev in zunanjih dogodkov),
 - analizah povezanosti sistemov, struktur in sestavnih delov (učinki fizičnega staranja, ranljivost sistemov in struktur, potresne obremenitve),
 - nadzoru staranja sistemov, struktur in sestavnih delov ter podaljšanju življenjske dobe jedrskih objektov (metode in orodja za pregled nosilnih struktur, preverjanje stanja vgrajenih rezerv proti lomu materiala, izrabljenosti materialov);
- ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom ter razgradnja jedrskih objektov s poudarkom na:
 - skladiščenju, predelavi in odlaganju nizko- in srednje radioaktivnih odpadkov,
 - skladiščenju, predelavi in odlaganju visoko radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva,
 - celovitem pristopu k razgradnji jedrskih objektov;
- sevalna varnost in monitoring s poudarkom na:
 - varni in upravičeni uporabi virov v industriji,
 - varni, upravičeni in optimizirani uporabi virov v medicini,
 - razvoju novih diagnostičnih in terapevtskih metod z uporabo ionizirajočih sevanj v medicini,
 - monitoringu jedrskih in sevalnih objektov ter zaprtih objektov, za katerimi se izvajata dolgoročni nadzor in vzdrževanje,
 - monitoringu radioaktivnosti okolja in izrednem monitoringu;
- pripravljenost na izredne dogodke, ki mora zagotoviti strokovnost glede državne koordinacije pripravljenosti na izredne dogodke, podpornih sistemov in orodij za odločitve o izvedbi zaščitnih ukrepov, sposobnosti izvajalcev nalog ob izrednih dogodkih in pripravljenost pri uporabnikih nevarnih virov sevanja s poudarkom na:
 - oceni stanja med izrednim dogodkom (ocena stanja sredice, modeliranje razširjanja radionuklidov, analiza kibernetkega napada v jedrskih objektih),
 - oceni doz med izrednim dogodkom (merjenje koncentracij radionuklidov, ocena doz za vse prenosne poti – obsev, inhalacija, ingestija),
 - pripravi zaščitnih ukrepov in vpliv na zaščitno strategijo (časi evakuacije, prometna infrastruktura, učinkovitost zaklanjanja, izzivi trajne preselitve, dekontaminacija obširnih območij),
 - učinkovitosti delovanja organizacij za ukrepanje (zanesljivost komunikacij, organiziranost, metode dela, digitalizacija);
- nove jedrske tehnologije in fuzija s poudarkom na:
 - novih projektih za jedrske reaktorje ter na novih področjih raziskav in razvoja,
 - razvoju fuzijskih reaktorjev;
- jedrsko varovanje s poudarkom na:
 - raziskavah in razvoju na področju jedrskega varovanja in s tem povezanih tehnologijah, vključno z jedrsko forenziko;
- raziskave v družboslovnih znanostih v povezavi z jedrskimi in sevalnimi objekti s poudarkom na:
 - družbeni sprejemljivosti posegov v okolje,
 - komuniciranju z javnostmi.

Na področju varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja je v Republiki Sloveniji še največ raziskav s področja uporabe jedrske energije, financirajo se tudi mednarodne raziskave s področja fuzije, kjer je Republika Slovenija v projektih Euratom nadpovprečno uspešna. Premalo je še vedno raziskav na nekaterih področjih jedrske varnosti, kot na primer verjetnostne varnostne analize in analize tveganj ter staranje jedrskih objektov. Nezadostnost raziskav in zapostavljanje področij raziskav lahko občutno vplivata na zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti v državi.

Pomanjkanje raziskav in razvoja je tudi na področju varstva pred sevanji v medicini, pri čemer velja izpostaviti uporabo pospeševalnikov za izvajanje protonske terapije in pospeševalnikov s področja produkcije radioaktivnih snovi za potrebe nuklearne medicine.

Področje raziskav na področju jedrske varnosti za nove jedrske elektrarne se šele razvija. Na področju jedrskega varovanja raziskav skoraj ni, podobno tudi na področju raziskav v družboslovnih znanostih v povezavi z jedrsko energijo in ionizirajočim sevanjem. Raziskave na področju jedrskega varovanja so pomembne za zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti. Področje raziskav v družboslovnih znanostih pa se navezuje predvsem na sprejemljivost varne uporabe jedrske energije v družbi.

V državi je pri ravnanju z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom uveljavljeno t. i. načelo povzročitelj plača, ki se mora uveljaviti tudi pri raziskavah in razvoju na tem področju, katerih končni cilj sta varno ravnanje in odlaganje radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva. Za ta namen so zagotovljeni trije glavni viri financiranja: (1) sredstva, ki jih na podlagi programov razgradnje in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva ter določil Zakona o Javnem skladu Republike Slovenije za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz Nuklearne elektrarne Krško vplačuje slovenski lastnik NEK, to je GEN energija, d.o.o., (2) plačila uporabnikov javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki, ki niso odpadki iz jedrskih objektov za proizvodnjo energije in (3) sredstva iz državnega proračuna. Raziskovalne in razvojne dejavnosti na tem področju so opredeljene tudi v Resoluciji o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom.

Pomembno je tudi zagotoviti polno sofinanciranje sodelovanja v mednarodnih raziskovalnih in industrijskih projektih. Čedalje obsežnejša globalizacija zahteva krepitev znanstveno-tehnološke odličnosti. Brez povečanja znanstveno-tehnološkega sodelovanja na evropski in svetovni ravni ni mogoče učinkovito odgovoriti na izzive znanosti na področju varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja. Za majhne države, kakršna je Republika Slovenija, in njihove raziskovalne programe je še posebej pomembno mednarodno povezovanje, saj omogoča odgovor na izzive in usmerjenost v globalno pomembne raziskave z dostopom do večjih raziskovalnih infrastruktur. Za razvoj stroke je pomembno sodelovanje v raziskovalnih projektih Euratoma, v stebru odličnosti Obzorja Evropa in tudi drugih organizacij, na primer OECD/NEA.

Financiranje znanosti in raziskav z javnimi sredstvi ministrstva, pristojnega za visoko šolstvo, znanost in inovacije, poteka v skladu z novim Zakonom o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti predvsem v obliki raziskovalnih projektov in raziskovalnih programov, ki jih razpiše ARIS, pri čemer so raziskovalni projekti krajši in s konkretnimi cilji, medtem ko raziskovalni programi omogočajo dolgoročno financiranje dejavnosti.

Financirani so praviloma tisti predlogi projektov in programov, ki jih evalvacijski sistem prepozna kot najboljše z vidika znanstvene odličnosti, družbenega in gospodarskega vpliva ter kakovosti in učinkovitosti izvedbe. V tem tekmujejo projekti s celotnega področja energetike. Zato se lahko kadar koli zgodi, da raziskovalni projekti s področja jedrske energetike, vključno s področjem jedrske in sevalne varnosti, začasno ali morda celo trajno izgubijo financiranje. Tak način spodbuja znanstveno odličnost, v njenem okviru tudi raziskovalnih skupin s področja jedrske varnosti, ne zagotavlja pa dolgoročnega obstoja in razvoja raziskovalnih področij, pomembnih za podporo državnih politik varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja.

Eden od mehanizmov financiranja so tudi ciljni raziskovalni programi (CRP), ki jih razpisuje ARIS v sodelovanju z ministrstvi in drugimi državnimi organi. Postopkovno jih ARIS izvede na podlagi Zakona o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti, praviloma pa morajo polovico sredstev zagotoviti državni organi na podlagi področnih zakonov, ki predvidevajo financiranje raziskav iz javnih sredstev.

Manjši del slovenskih raziskav na tem področju so uporabne raziskave. Tovrstne raziskave so namenjene predvsem neposredni podpori industriji, v manjšem obsegu tudi državnim organom. V ta namen URSJV praviloma letno financira t. i. projektne naloge s področja jedrske in sevalne varnosti v skladu z interno strategijo raziskav in razvoja. URSVS v zadnjih letih financira predvsem študije s področja varstva pacientov in zmanjšanja izpostavljenosti radonu.

Pri izdaji dovoljenj na področju jedrske in sevalne varnosti so z zakonodajo predpisana obvezujoča strokovna mnenja pooblaščenih strokovnih organizacij bistvenega pomena. Raziskave in razvoj, potrebne za izdelavo strokovnih mnenj pooblaščenih strokovnih organizacij, plača neposredno industrija.

Strateško pomembno je zagotoviti dolgoročno stabilno in spodbudno namensko financiranje potrebnih nacionalnih raziskav na področju jedrske tehnologije, vključno z raziskavami za podporo državnim politikam varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja in mednarodnemu povezovanju, iz dodatnih virov poleg virov, ki jih zagotavlja ministrstvo, pristojno za visoko šolstvo, znanost in inovacije, saj je raziskav, ki so namenjene neposredno podpori odločanju upravnim organom na področju jedrske in sevalne varnosti v Republiki Sloveniji, premalo, v zadnjem času predvsem zaradi pomanjkanja finančnih sredstev.

Vlada Republike Slovenije bo za okrepitev sistema raziskav in razvoja na področju varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja v Republiki Sloveniji ter za ureditev mehanizmov financiranja in natančnejšo opredelitev prednostnih nalog in programov raziskav na tem področju pripravila državno strategijo raziskav in razvoja varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočega sevanja. Sprejetje državne strategije je potrebno za zagotavljanje varnega delovanja jedrskih in sevalnih objektov zaradi izzivov, ki jih pomenijo tako starajoči jedrski in sevalni objekti v Republiki Sloveniji, ravnanje z radioaktivnimi odpadki kot tudi razvoj novih tehnologij z uporabo virov sevanja v medicini, industriji in raziskavah, vključujoč tudi gradnjo sodobnih jedrskih elektrarn.

Republika Slovenija pridobiva okrog 20 odstotkov električne energije v jedrski elektrarni, zato je ne glede na prihodnje možnosti treba njenemu obratovanju zagotoviti dovolj domače strokovne podpore in uvesti ustrezne systemske rešitve za izboljšanje stanja in delovanja stroke za te potrebe. To seveda še toliko bolj glede na odločitve o morebitni gradnji druge jedrske elektrarne v Krškem, ki bi bistveno povečala povpraševanje po dodatnem tehničnem kadru. Če je zdaj opazno pomanjkanje tehničnega kadra v javnem sektorju, bo ob dodatnih potrebah pomanjkanje prizadelo tudi vse druge deležnike.

Za trajnostni razvoj raziskav na področju jedrske in sevalne varnosti je pomembno zagotoviti stabilno financiranje polno zaposlenih raziskovalcev. Republika Slovenija bi že danes, brez načrtovane druge jedrske elektrarne, po grobi oceni potrebovala najmanj toliko raziskovalcev na ključnih področjih raziskav jedrske in sevalne varnosti:

- 30 za jedrsko varnost,
- 20 za sevalno varnost in monitoring,
- 20 za področje novih tehnologij, ki uporabljajo ionizirajoča sevanja v medicini,
- 15 za področje nove jedrske tehnologije in fuzije,
- 15 za ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom ter razgradnjo jedrskih objektov,
- 10 za področje pripravljenosti na izredne dogodke,
- 5 za jedrsko varovanje,
- 5 za raziskave v družboslovnih znanostih v povezavi z jedrskimi in sevalnimi objekti.

Zagotovitev potrebnega števila raziskovalcev po ključnih področjih raziskav je zaradi sektorskih obvez posameznih resorjev skupna naloga več ministrstev in s tem povezanih raziskovalnih organizacij. Če bo sprejeta dokončna odločitev za gradnjo novega jedrskega objekta ali uvedbo drugih novih dejavnosti in tehnologij (na primer protonska terapija v medicini in gradnja ciklotrona za proizvodnjo radiofarmakov), je zgornje številke treba pravočasno ustrezno povečati. Treba bo izdelati projekcije stanja in analizo potreb po strokovnih kadrih pri vseh deležnikih (industrija, upravni organi, strokovne organizacije) ob upoštevanju različnih možnih scenarijev razvoja jedrskega področja v državi, kot so na primer gradnja nove jedrske elektrarne, podaljšanje obratovanja NEK, gradnja novega raziskovalnega reaktorja.

7.2 Izobraževanje

V Republiki Sloveniji na prvi bolonjski stopnji ni organiziranega dodiplomskega študijskega programa jedrske tehnike ali jedrske varnosti. Nekaj s tem področjem povezanih izbirnih predmetov je mogoče izbrati v višjih letnikih Fakultete za elektrotehniko, Fakultete za strojništvo, Fakultete za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani, Fakultete za energetiko Univerze Maribor v Krškem in Fakultete za gradbeništvo Univerze v Mariboru.

Drugostopenjski magistrski program »jedska tehnika« je organiziran na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani. Primeren je za diplomante tehničnih in naravoslovnih fakultet prve bolonjske stopnje. Program obsega predvsem predmete s področja

reaktorske tehnike ter jedrske in reaktorske fizike, med njimi tudi predmet o jedrski varnosti. Del predmetov je skupen z drugimi programi Fakultete za matematiko in fiziko, omogoča pa tudi izbiro predmetov z drugih fakultet Univerze v Ljubljani. Med drugostopenjskimi magistrskimi programi na Fakulteti za matematiko in fiziko je tudi program »medicinska fizika«, ki med drugim obsega razmeroma široko izbiro predmetov s področja sevanja in sevalne varnosti. Glavna področja delovanja so zdravljenje raka z obsevanjem (radiacijska onkologija), diagnostično slikanje z rentgenskimi žarki, ultrazvokom, magnetno resonanco (diagnostična radiologija), diagnostično slikanje z radioizotopi (nuklearna medicina) in študij zdravstvenih vplivov sevanja ter varstva pred sevanji (zdravstvena fizika).

Oba študija sta tesno povezana z raziskovalno dejavnostjo IJS. Študiji na Fakulteti za matematiko in fiziko Univerze v Ljubljani v celoti ustrezajo zahtevam kakovosti evropskega združenja ENEN in jih odlikuje tudi redna izmenjava študentov in profesorjev s članicami ENEN.

Fakulteta za energetiko Univerze v Mariboru izvaja študijske programe s področja energetike (I., II., III. bolonjska stopnja). Študenti se lahko v okviru izbranega študijskega programa odločijo za izbiro dela študijskih obveznosti s področja jedrske energetike.

7.3 Usposabljanje

Stalno in sistematično usposabljanje je ključno za vzdrževanje strokovne usposobljenosti v vsaki organizaciji. NEK je glavni delodajalec na področju jedrske energetike v Republiki Sloveniji in s svojim sistemom internega usposabljanja pripravi svoje kadre za delo v jedrskem objektu. Ima vzpostavljen program upravljanja znanja, ki je podprt s postopki, ima pa tudi posebno organizacijsko enoto, ki se ukvarja z usposabljanjem. S tako načrtovanim sistemom NEK zagotavlja, da ves čas ohranja znanje za nemoteno in varno delovanje organizacije.

Kadre, ki se zaposlujejo na področju jedrske energetike, usposablja Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo Milana Čopiča na IJS (v nadaljnjem besedilu: ICJT). ICJT zagotavlja celotno začetno teoretično usposabljanje bodočih operaterjev in inženirjev NEK ter tudi usposabljanje lokalnih operaterjev, kadrov strokovnih organizacij in državnih organov.

Svoj sistem internega usposabljanja ima tudi družba GEN energija, d.o.o., ki že več let organizira začetno usposabljanje za vse novo zaposlene. Usposabljanje je sestavljeno iz teoretičnega in praktičnega dela. Udeleženci se poglobljeno seznanijo z delovanjem jedrskih elektrarn ter celotnim področjem jedrske in sevalne varnosti.

Sistema usposabljanja NEK in ICJT sta usklajena in se dopolnjujeta. Pomen usposabljanja v ICJT, NEK in GEN energiji, d.o.o., je zlasti v tem, da je zaradi zadostnega števila slušateljev omogočeno kakovostno šolanje, ki vsebuje redna predavanja, sproti posodobljena učna gradiva v slovenščini in vzpostavljen sistem zagotovitve kakovosti. Učna gradiva ICJT se uporabljajo tudi za usposabljanja s področja ukrepanja ob izrednih dogodkih.

Tako vzpostavljeni sistem usposabljanja ICJT omogoča tudi drugim deležnikom, da se vključijo v kakovosten program usposabljanja na različnih področjih jedrske varnosti in varstva pred sevanji.

Znanja, potrebna na jedrskem področju, so zelo specifična, zato sta ključna tudi mednarodno povezovanje in zagotavljanje usposabljanja v mednarodnem prostoru. Mednarodna usposabljanja zagotavlja MAAE. Republika Slovenija je aktivna članica MAAE, ki se po eni strani udeležuje usposabljanj, ki jih nudi MAAE, pod drugi strani pa tudi sama pripravlja usposabljanja za druge prek MAAE. Usposabljanja MAAE so še posebej pomembna za državne organe, ki morajo pridobiti določena znanja za nadzor nad jedrsko varnostjo in varstvom pred sevanji, kar je v nekaterih primerih mogoče le na mednarodnih dogodkih, kjer se povezuje več upravnih organov, ki lahko delijo izkušnje in zagotavljajo stalni razvoj stroke na tem področju.

URSVJ ima kot upravni organ, ki nadzira jedrsko in sevalno varnost v Republiki Sloveniji, svoj program za zagotavljanje strokovne usposobljenosti, ki se imenuje SAT-URSVJ. V okviru tega programa je določena potrebna strokovna usposobljenost za posamezna delovna mesta, način vzdrževanja te usposobljenosti, potrebna usposabljanja in način razvoja kadrov.

Sistemi usposabljanja v posameznih institucijah so različni in odvisni od velikosti institucij in dela, ki ga opravljajo. Splošna potrebna znanja s področja jedrske in sevalne varnosti so delno zagotovljena v okviru ICJT in ZVD ter mednarodno v okviru MAAE, posebna znanja, ki jih te institucije zagotavljajo za druge deležnike, pa gradijo in vzdržujejo v okviru svojih procesov, saj so to največkrat izobraževalne ustanove ali različni inštituti.

Na področju usposabljanj izpostavljenih delavcev iz varstva pred sevanji ima Republika Slovenija več desetletno tradicijo. Že leta 1981 je začel veljati predpis, ki je določal obvezno izpopolnjevanje in usposabljanje pri pooblaščenih izvajalcih usposabljanja za delavce, ki delajo z viri ionizirajočih sevanj ali v službah varstva pred sevanji. Tudi vse nadaljnje zakonodajne določbe s področja varstva pred sevanji so določale obvezno usposabljanje za izpostavljene delavce, ki so ga izvajale pooblaščenice organizacije po odobrenem programu usposabljanja.

Veljavna zakonodaja določa obvezno usposabljanje iz varstva pred sevanji za vse osebe, ki so vključene v izvajanje sevalne delavnosti. To vključuje tudi osebe, ki pri delu niso izpostavljene ionizirajočim sevanjem, vendar lahko s svojim ravnanjem vplivajo na izpostavljenost drugih oseb ali na varnost objekta oziroma vira. Leta 2017 je bil vpeljan poseben sklop usposabljanja iz varstva pred sevanji za izvajalce radioloških posegov v zdravstvu s poudarkom na varstvu pacientov.

Obseg in okvirni program usposabljanj sta določena z zakonodajo. Obseg je odvisen od tveganja, ki ga dejavnost vključuje, in traja od štiri ure za enostavne dejavnosti, kot je delo vodičev v kraških jamah, do 200 ur za najzahtevnejše naloge pri izvajanju varstva pred sevanji v jedrski elektrani. Usposabljanja iz varstva pred sevanji izvajata dve pooblaščenici organizaciji, in sicer ZVD in IJS. Usposabljanja potekajo po programu, ki ga pripravi izvajalec usposabljanja, njegovo skladnost z okvirnim programom, določenim v zakonodaji, pa potrdi URSVS. Glede usposabljanja iz varstva pred sevanji v jedrskih objektih mora izvajalec usposabljanja sodelovati z upravljavcem objekta, usposabljanje delavcev, ki delajo izključno pod nadzorom, pa lahko izvaja upravljavec objekta samostojno. Vsa usposabljanja se zaključijo z izpitom, znanje iz varstva pred sevanji pa mora nato slušatelj izkazati s ponovnim opravljanjem izpita vsakih pet let. Izpit iz varstva pred sevanji vsako leto opravi od 1000 do 4000 oseb, vključno z osebami, ki izpit opravijo po petih letih. Tak način usposabljanja prispeva k visoki ravni varstva pred sevanji v Republiki Sloveniji. Za uspešno izvajanje usposabljanj je ključno sodelovanje vseh deležnikov, tj. izvajalcev sevalnih dejavnosti, pooblaščenih izvajalcev usposabljanj in upravnih organov.

8. CILJI IN UKREPI ZA NJIHOVO DOSEGANJE

8.1 Temeljni cilj jedrske in sevalne varnosti

Temeljni cilj jedrske in sevalne varnosti je varstvo ljudi in okolja pred nepotrebni škodljivimi učinki ionizirajočih sevanj.

Vsi drugi cilji in ukrepi so podrejeni temu cilju in so ukrepi za doseganje tega cilja. V okviru vsakega ukrepa pa so opredeljeni tudi nosilci, financiranje ter časovni vidik izvajanja ukrepov.

8.2 Cilji jedrskih in sevalnih dejavnosti

Cilj 1:

Jedrski in sevalni objekti, izvajalci sevalnih dejavnosti, organizacije, vključene v prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi, ter vse organizacije, katerih dejavnosti so povezane z jedrskim varovanjem, izpolnjujejo zakonske zahteve, zagotavljajo stalno izboljšanje jedrske in sevalne varnosti ter upoštevajo razvoj v mednarodnem prostoru.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U1/1 Upravljalci jedrskih in sevalnih objektov in izvajalci sevalnih dejavnosti vzdržujejo visoko raven jedrske in sevalne varnosti, predvsem pa tudi varnostne kulture in kulture varovanja – stalno.

– U1/2 Državni organi vsak iz svoje pristojnosti spremljajo in po potrebi spodbujajo predlagane ukrepe upravljavcev in izvajalcev sevalnih dejavnosti ter drugih organizacij za izboljšanje jedrske in sevalne varnosti. Vsi vpleteni tudi dejavno podpirajo ustrezno izmenjavo informacij med slovenskimi deležniki – stalno.

– U1/3 Tako upravljavci jedrskih in sevalnih objektov, izvajalci sevalnih dejavnosti, druge organizacije kot tudi državni organi spremljajo razvoj stroke v svetu ter pridobljena spoznanja vključujejo v ukrepe za izboljšanje jedrske in sevalne varnosti v Republiki Sloveniji – stalno.

Financiranje izpolnjevanja zakonskih zahtev, zagotavljanje stalnega izboljšanja jedrske in sevalne varnosti ter spremljanje razvoja stroke v svetu so obveznosti vseh posameznih zgoraj navedenih nosilcev, in sicer državnih organov (pristojna področna ministrstva, URSJV in URSVS), upravljavcev jedrskih in sevalnih objektov, izvajalcev sevalnih dejavnosti, organizacij, vključenih v prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi, ter vseh organizacij, katerih dejavnosti so povezane z jedrskim varovanjem.

8.3 Cilji mednarodnega sodelovanja

Cilj 2:

Republika Slovenija ali slovenski državni organi in druge organizacije na področju jedrske in sevalne varnosti sklepajo mednarodne konvencije, sporazume in pogodbe ali pristopajo k njim ali drugim vrstam sodelovanja, ki omogočajo hitro in enakopravno izmenjavo informacij ali medsebojno pomoč za zagotavljanje jedrske in sevalne varnosti in zmanjšanje tveganj za ljudi in okolje tako na ozemlju Republike Slovenije kakor tudi drugje.

Slovenski državni organi in druge organizacije na področju jedrske in sevalne varnosti se vključujejo v mednarodna združenja glede na potrebe in koristi, ki jih lahko imajo od tovrstnega članstva. Tako združevanje mora prispevati k vzdrževanju jedrske in sevalne varnosti v Republiki Sloveniji na primerljivi mednarodni ravni.

Mednarodno sodelovanje je treba spodbujati in vzdrževati na vseh področjih jedrske in sevalne varnosti, tudi v znanosti in izobraževanju.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U2/1 Slovenski državni organi in druge organizacije na področju jedrske in sevalne varnosti aktivno spremljajo in se po potrebi vključujejo v mednarodna združenja in druge oblike mednarodnega sodelovanja – stalno.

– U2/2 Pristojne organizacije redno izvajajo obveznosti v skladu z zavezami mednarodnih sporazumov, pogodb ali drugih vrst sodelovanja ter o njih poročajo – stalno, vsako leto v letnem poročilu poročajo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti v Republiki Sloveniji.

– U2/3 Ministrstvo za zunanje in evropske zadeve (v nadaljnjem besedilu: MZEZ), URSJV, URSVS in drugi državni organi spremljajo dogajanja na mednarodnem področju in po potrebi sprožajo postopke za priključitev Republike Slovenije k morebitnim novim ali spremenjenim mednarodnim sporazumom ali za sklenitev dvostranskih sporazumov na področju jedrske ali sevalne varnosti – stalno.

Vsaka organizacija sama zagotovi finančna sredstva za mednarodno sodelovanje na svojem področju. Sredstva za državne organe so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije.

Cilj 3:

Republika Slovenija bo še naprej aktivno sodelovala v vseh dejavnostih na področju jedrske in sevalne varnosti, ki so v pristojnosti EU, kjer je njena prisotnost obvezna, in v tistih, v katerih lahko uveljavlja svoje posebne interese.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U3/1 Predstavniki Republike Slovenije (Stalno predstavništvo v Bruslju, URSJV, URSVS) aktivno sodelujejo na sestankih odborov in delovnih teles EU – stalno.

– U3/2 Slovenske raziskovalne organizacije aktivno sodelujejo v raziskovalnem programu Euratom, pri čemer jih podpira Ministrstvo za visoko šolstvo, znanost in inovacije, URSJV in drugi državni organi, ki imajo interes za tovrstne raziskovalne in razvojne dejavnosti – stalno.

Financiranje aktivnega sodelovanja v vseh dejavnostih na področju jedrske in sevalne varnosti, ki so v pristojnosti EU, se zagotavlja iz javnih sredstev (sredstva EU in proračuna Republike Slovenije).

Cilj 4:

Republika Slovenija je aktivna članica MAAE. Kot članica te agencije prispeva obvezno članarino, v skladu s svojimi možnostmi pa tudi dodatne kadrovske in finančne prispevke predvsem na področjih, kjer lahko pričakuje posredno ali neposredno uveljavljanje svojih interesov.

Na področju tehničnega sodelovanja Republika Slovenija podpira projekte, ki imajo velike razvojne možnosti predvsem v državah, ki so geografsko blizu, v državah, ki imajo podobne programe ali tehnologije, in predvsem na področjih, kjer so slovenski strokovnjaki sposobni nuditi pomoč.

Republika Slovenija bo prejemala tehnično pomoč predvsem na področjih, kjer še nima domačih sposobnosti za doseganje določenih ciljev jedrske in sevalne varnosti.

Republika Slovenija bo še naprej spodbujala svoje strokovnjake za strokovno delo v drugih državah v sklopu MAAE in vabila mednarodne strokovne skupine na občasne svetovne preglede svojih objektov in institucij, da bi neodvisno preverili njene sposobnosti. Predvsem pa bo vabila tiste skupine, ki jih je Slovenija zavezana povabiti.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U4/1 Republika Slovenija redno plačuje članarino MAAE in prostovoljni prispevek za tehnično pomoč v znesku, ki ga vsako leto predlaga sekretariat MAAE – stalno, vsako leto s proračunske postavke URSJV.

– U4/2 Slovenski državni organi (URSJV in URSVS) in druge organizacije se potegujejo za izvajanje projektov tehnične pomoči tretjim državam, kjer slovenske izkušnje lahko prispevajo k razvoju – stalno.

– U4/3 Slovenski strokovnjaki kot pregledovalci sodelujejo v mednarodnih strokovnih svetovalnih misijah v drugih državah, delujejo v svetovalnih skupinah in odborih za standarde ter v drugih oblikah izmenjav izkušenj (tehnični sestanki, posvetovanja in podobno) – stalno.

– U4/4 Slovenski državni organi (URSJV in URSVS) in druge organizacije (ARAO, NEK) redno posodablajo podatke in sproti poročajo v podatkovne zbirke MAAE in se udeležujejo aktivnosti (vaj za primer izrednega dogodka, primerjalnih merjenj in podobno) – stalno.

– U4/5 Slovenija je dejavna v okviru tehničnega sodelovanja MAAE, kjer:

– organizira dogodke z mednarodno udeležbo (delovna srečanja, delavnice, tečaji, seminarji in podobno) – URSJV, URSVS, IJS in druge organizacije – stalno,

– sprejema na znanstvene obiske in usposabljanja kandidate iz drugih držav in podpira projekte tehničnega sodelovanja s pošiljanjem svojih strokovnjakov v tretje države – URSJV, URSVS, IJS, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Onkološki inštitut in druge organizacije – stalno,

– slovenski državni organi (URSJV, URSVS, Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo in drugi) in druge organizacije (ARAO, Geološki zavod Slovenije, IJS, Univerzitetni klinični center Ljubljana, Onkološki inštitut, Veterinarska fakulteta, Kmetijski inštitut Slovenije in drugi) sodelujejo v regionalnih projektih in prijavljajo projekte na področjih, kjer svojih zmogljivosti nimajo polno razvitih – stalno.

– U4/6 Republika Slovenija v skladu z Resolucijo in drugimi programskimi dokumenti presoja smotrnost uporabe svetovalnih in presojevalnih misij MAAE (t. i. servisov) in jih povabi bodisi enkrat bodisi v določenih časovnih intervalih. Med misije, ki se vabijo vsakih deset let, spadata IRRS in ARTEMIS, katerih interval je predpisan z zakonom. Druge misije, o katerih se bo odločalo v času trajanja Resolucije, so OSART, IPPAS, EPREV, INSARR, lahko pa tudi druge misije, ki se izvajajo bistveno bolj poredko (SALTO, ORPAS in drugi) – stalno.

Finančna sredstva za aktivno sodelovanje Republike Slovenije v MAAE so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije in s sredstvi drugih organizacij, ki sodelujejo v aktivnostih MAAE.

Cilj 5:

Republika Slovenija je aktivna članica NEA pri OECD. Za njeno delovanje prispeva izračunani znesek članarine. V skladu s svojimi kadrovskimi in finančnimi možnostmi sodeluje v delu njenih odborov, podatkovne baze NEA in pododborov, ki so pomembni za zagotavljanje visoke ravni jedrske in sevalne varnosti.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U5/1 Republika Slovenija redno plačuje članarino NEA in za podatkovno bazo NEA – stalno, vsako leto s proračunske postavke URSJV.

– U5/2 Slovenski predstavniki (URSJV, URSVS, IJS, GEN energija, d.o.o, ARAO) se aktivno udeležujejo sestankov odborov OECD/NEA in delovnih skupin ter na podlagi sklepov sestankov predlagajo izboljšave v državi – stalno.

– U5/3 NEK in URSVS izmenjujeta informacije o varstvu pred sevanji v jedrskih elektrarnah prek sistema ISOE – stalno.

– U5/4 Slovenske raziskovalne organizacije sodelujejo v raziskovalnih projektih NEA – stalno.

Financiranje za aktivno sodelovanje Republike Slovenije v OECD/NEA se zagotavlja s sredstvi proračuna Republike Slovenije in sredstvi drugih organizacij, ki sodelujejo v aktivnostih NEA.

Cilj 6:

Republika Slovenija ostaja trdno zavezana spoštovanju pogodbe o neširjenju jedrskega orožja in sporazuma o varovanju, vključno z dodatnim protokolom, in zagotavlja nemoteno in takojšnje, če je to treba, izvajanje inšpekcijskih pregledov glede varovanja jedrskih snovi (safeguards).

Republika Slovenija ostaja trdno zavezana spoštovanju drugih pogodb s področja neširjenja jedrskega orožja in varovanja jedrskega blaga (Pogodba o celoviti prepovedi jedrskih poskusov – CTBT, Konvencija o fizičnem varovanju jedrskega materiala in jedrskih objektov – A/CPNM, Mednarodne konvencije o zatiranju dejanj jedrskega terorizma – ICSANT).

Republika Slovenija sodeluje v mednarodnih organizacijah, združenjih in pobudah, povezanih z neširjenjem jedrskega orožja in jedrskim varovanjem, v okviru svojih zmožnosti in še zlasti izpolnjuje zaveze o poročanju, izmenjavi dobrih praks in pri skupnem prizadevanju za izboljšanje ukrepov na posameznih podpodročjih.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U6/1 Vse organizacije v Republiki Sloveniji v celoti in pravočasno zagotavljajo sodelovanje ter podpirajo delo mednarodnih inšpektorjev s področja varovanja jedrskih snovi oziroma nadzornih ukrepov (safeguards) – stalno.

– U6/2 Slovenski predstavniki (URSJV, MZEZ, MNZ in drugi) sproti spremljajo delo mednarodnih organizacij, združenj in pobud, povezanih z neširjenjem jedrskega orožja in jedrskim varovanjem ter se udeležujejo sestankov v okviru kadrovskih in finančnih zmožnosti ter prednostnih tematik – stalno.

Financiranje zaveze za spoštovanje Pogodbe o neširjenju jedrskega orožja in sporazuma o varovanju ter drugih pogodb s področja neširjenja jedrskega orožja in jedrskega varovanja krije proračun Republike Slovenije. Organizacije, ki so zavezane po mednarodnih sporazumih o nadzornih ukrepih (safeguards), nosijo svoje stroške teh ukrepov.

8.4 Cilji zakonodaje

Cilj 7:

Republika Slovenija vzdržuje svojo zakonodajo na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji v skladu z najboljšo mednarodno prakso.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U7/1 Državni organi (URSJV, URSVS in drugi) redno spremljajo mednarodni razvoj na področju jedrske in sevalne varnosti, ga primerjajo z domačo zakonodajo in po potrebi predlagajo njene spremembe – stalno.

– U7/2 Državni organi (URSJV, URSVS in drugi) zagotavljajo pravočasni prenos direktiv EU s področja jedrske varnosti in varstva pred sevanji v domači pravni red in v rokih odpravijo morebitne ugotovljene kršitve pri prenosu direktiv – ob sprejetju nove direktive na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji.

Finančna sredstva za vzdrževanje zakonodaje na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji v skladu z najboljšo mednarodno prakso so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije.

8.5 Cilji institucionalnega okvira

Cilj 8:

Republika Slovenija vzdržuje ustrezno ločenost in neodvisnost upravnih organov, pristojnih za nadzor jedrske in sevalne varnosti, od tistih subjektov, katerih primarna naloga je razvoj širše energetske politike države ali strategija uporabe virov ionizirajočega sevanja. Nadzorni organi imajo zadostna finančna sredstva in ustrezni kader za opravljanje svojih nalog.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U8/1 Vlada Republike Slovenije, področna ministrstva ter URSJV in URSVS zagotavljajo ločenost in neodvisnost nadzornih organov od tistih subjektov, katerih primarna naloga je razvoj širše energetske politike države ali strategija uporabe virov ionizirajočega sevanja, kar mora biti zagotovljeno tudi v primeru organizacijskih sprememb na ravni področnih organov vlade – stalno.

– U8/2 Vlada Republike Slovenije zagotovi nadzornim organom (URSJV, URSVS) zadostna finančna sredstva in zadostno število usposobljenega kadra za opravljanje njihovih nalog – stalno.

– U8/3 Nadzornim organom se v primeru odločitve o izgradnji novih jedrskih objektov ali uvedbi novih zahtevnih tehnologij (na primer protonska terapija, gradnja ciklotrona) pravočasno zagotovijo zadostna dodatna finančna sredstva in zadostno dodatno število usposobljenega kadra za opravljanje njihovih nalog. Glede na zahtevnost in dolgotrajnost izdaje dovoljenj za nove jedrske objekte in druge zahtevne tehnologije je treba zagotoviti zadostno število kadra najmanj pet let pred začetkom formalnih postopkov.

Finančna sredstva za učinkovito delovanje upravnih organov so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije.

Cilj 9:

Sistem pooblaščenih izvedencev omogoča optimalno strokovno podporo pri odločanju upravnih organov o jedrski in sevalni varnosti.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U9/1 S spodbujanjem in financiranjem usmerjenih razvojnih nalog zagotoviti pokritost vseh področij jedrske in sevalne varnosti s pooblaščenimi izvedenci iz Republike Slovenije – stalno z izvajanjem ukrepa U12/2.

– U9/2 S spodbujanjem zaposlovanja izvedencev medicinske fizike v večjih zdravstvenih ustanovah povečati raven varstva pacientov pred ionizirajočimi sevanji – stalno (Ministrstvo za zdravje in URSVS).

Financiranje usmerjenih razvojnih nalog, s katerimi se zagotavlja pokritost področij jedrske in sevalne varnosti s pooblaščenimi izvedenci, se zagotavlja s sredstvi proračuna Republike Slovenije in sredstvi investitorjev ali upravljavcev jedrskih objektov. Finančna sredstva za spodbujanje zaposlovanja izvedencev medicinske fizike so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije.

Cilj 10:

Pri uporabi jedrske energije in izvajanju sevalnih dejavnosti v Republiki Sloveniji je primerno zagotovljena pripravljenost na ukrepanje ob izrednih dogodkih, da bi v takih primerih kar najbolj zmanjšale posledice za ljudi in okolje.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U10/1 V času pripravljenosti ima Republika Slovenija vzpostavljen mehanizem, ki zagotavlja usklajenost in zanesljivost dokumentov načrtovanja v primeru jedrske in radiološke nesreče tako, da določa nosilce načrtovanja, vsebino, merila in način izdelave dokumentov načrtovanja ob jedrski in radiološki nesreči, ki vključuje tako koordinacijo med nosilci in drugimi izvajalci načrtovanja kot tudi sodelovanje javnosti pri izdelavi načrtov. V času odziva država določa ustrezne organe vodenja, ki skupaj s silami zaščite in reševanja zagotavljajo usklajevanje vseh dejavnosti za zagotovitev izvajanja dokumentov načrtovanja v primeru jedrske in radiološke nesreče na vseh ravneh načrtovanja, tj. na državni, regijski in lokalni ravni.

– U10/2 Ustreznost sistema ukrepanja je treba redno preverjati z vajami, na katerih se preverjajo načrti in pripadajoči postopki odziva ob jedrskih in radioloških nesrečah, usposobljenost osebja ter prostori in oprema, vključno s komunikacijskimi sredstvi. Preverja se tudi sposobnost izvajanja obveznosti, ki jih je država sprejela v mednarodnih organizacijah oziroma z mednarodnimi pogodbami na tem področju. Pri načrtovanju vaj morajo nosilci načrtovanja upoštevati programe usposabljanja, vaj in urjenj, ki so dodatek k načrtom zaščite in reševanja. Če z načrtom ni določeno drugače, se vaje manjšega obsega izvajajo praviloma vsaki dve leti, vaje večjih nesreč pa vsakih pet let.

Financiranje pripravljenosti na ukrepanje ob izrednih dogodkih se zagotavlja s sredstvi proračuna Republike Slovenije, v proračunih lokalnih skupnosti ter s sredstvi organizacij, ki morajo izvajati naloge po načrtih za primer jedrske in radiološke nesreče.

8.6 Cilji zagotavljanja strokovne usposobljenosti vseh deležnikov na področju jedrske in sevalne varnosti

Cilj 11:

V slovenskih izobraževalnih ustanovah obstajajo študijski programi, katerih diplomanti lahko po ustreznem dodatnem usposabljanju prevzemajo pomembne položaje v delovnih organizacijah, na katerih nato lahko zagotavljajo jedrsko in sevalno varnost.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U11/1 Visokošolski zavodi zagotovijo dolgoročno stabilni razvoj mednarodno primerljivih in priznanih študijskih programov visokošolskih zavodov za področje jedrskih in sevalnih tehnologij. Visokošolski zavodi zagotovijo kakovostno in celovito obravnavo študijskega področja – stalno.

– U11/2 Študijske možnosti na področju jedrskih in sevalnih tehnologij je treba pravočasno uskladiti s predvidenim povpraševanjem in razvojnimi potrebami Republike Slovenije, ki so pravočasno podprte z investicijami v potrebne zmogljivosti visokošolskih zavodov – stalno.

– U11/3 Vsi deležniki morajo izboljšati karierne priložnosti z vključitvijo načela enakih možnosti spolov ob podpori državnih politik razvoja na področjih, povezanih z jedrsko in sevalno varnostjo, in ob povečanju namenskih vlaganj v raziskave in razvoj za to področje – stalno.

– U11/4 Upravitelji sevalnih in jedrskih objektov, izvajalci sevalnih dejavnosti in državni organi (URSJV, URSVS in drugi) s štipendiranjem in na druge ustrezne načine podpirajo izobraževalne programe za področje jedrskih in sevalnih tehnologij in pri teh programih tudi sodelujejo – stalno.

– U11/5 Država ozavešča strokovnjake, delodajalce in javnost glede tveganj za zdravje, ki jih prinaša izpostavljenost radonu, o pomembnosti izvajanja meritev radona in ukrepov za zmanjšanje izpostavljenosti. V ta namen URSVS v skladu z nacionalnim radonskim programom spodbuja sodelovanje med vsemi deležniki s področja radona (državni organi s področij varstva pred sevanji, gradenj, vzgojno-varstvenih, kulturnih, zdravstvenih in izobraževalnih programov, izvajalci protiradonskih sanacij, zdravstvena stroka, gradbena stroka, lokalne skupnosti, zainteresirana javnost in drugi) in koordinira njihovo delovanje – stalno.

– U11/6 URSJV izvaja program ozaveščanja javnosti o uporabi gradbenega materiala, ki ga s stališča varstva pred sevanji ne moremo zanemariti – stalno.

Financiranje dolgoročnega stabilnega razvoja mednarodno primerljivih in priznanih študijskih programov visokošolskih zavodov za področje jedrskih in sevalnih tehnologij se zagotovi iz javnih sredstev. Sredstva za ozaveščanje na področju izpostavljenosti radonu in o uporabi gradbenega materiala so zagotovljena v proračunu Republike Slovenije.

Cilj 12:

V Republiki Sloveniji so vzpostavljene stabilne razmere za financiranje in izvajanje raziskovalne in izobraževalne dejavnosti na področju jedrske in sevalne varnosti, s katerimi je zagotovljena »kritična masa« strokovnjakov za strokovno usposobljeno obravnavo vseh ključnih vidikov varne uporabe jedrske energije in virov ionizirajočega sevanja.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U12/1 Vlada Republike Slovenija na predlog Ministrstva za naravne vire in prostor sprejme državno strategijo raziskav in razvoja varne uporabe jedrske energije in virov ionizirajočih sevanj – do konca leta 2024.

– U12/2 Po sprejetju državne strategije raziskav in razvoja varne uporabe jedrske energije in drugih virov ionizirajočih sevanj Vlada Republike Slovenija potrdi obdobjni program raziskav in razvoja za vsa ključna raziskovalna področja varne uporabe jedrske energije in virov ionizirajočega sevanja – stalno.

– U12/3 Država aktivno podpira in sofinancira sodelovanje slovenskih znanstvenikov/strokovnjakov v ciljno usmerjenih in uveljavljenih mednarodnih združenjih, organizacijah in raziskovalnih projektih s področja varne uporabe jedrske energije in virov ionizirajočega sevanja – stalno.

– U12/4 Država spodbuja gospodarske subjekte in druge pri raziskavah, razvoju in uvajanju izsledkov raziskav in razvoja. Povečano je tudi število raziskovalcev in razvojnikov v gospodarstvu in zdravstvenih organizacijah – stalno.

– U12/5 Ob odločitvi za gradnjo novih jedrskih objektov ali uvedbo novih zahtevnih tehnologij država pravočasno zagotovi vse potrebne aplikativne raziskave in razvojne naloge glede novih projektov v okviru ukrepa U12/2.

Financiranje raziskovalne in izobraževalne dejavnosti na področju jedrske in sevalne varnosti se zagotavlja s sredstvi proračuna Republike Slovenije in sredstvi investitorjev ali upraviteljev jedrskih objektov.

Cilj 13:

V Republiki Sloveniji so zagotovljeni pogoji za stalno in sistematično usposabljanje strokovnjakov na področju jedrske in sevalne varnosti.

Ukrepi za doseganje cilja:

– U13/1 Upravitelji sevalnih in jedrskih objektov, izvajalci sevalnih dejavnosti, državni organi (URSJV, URSVS, MNZ, URSZR in drugi) in strokovne organizacije imajo vzpostavljene interne mehanizme za stalno in sistematično usposabljanje svojih kadrov, s katerimi se zagotavlja vzdrževanje strokovne usposobljenosti v organizaciji – stalno.

– U13/2 Izvajalci usposabljanj na področju jedrske in sevalne varnosti (ICJT, ZVD in drugi) v Republiki Sloveniji imajo vzpostavljene programe za usposabljanje na različnih področjih jedrske in sevalne varnosti ter varstva pred sevanji, ki so na voljo vsem deležnikom – stalno.

– U13/3 Država spodbuja mednarodno povezovanje in zagotavljanje usposabljanj v mednarodnem prostoru, zlasti v okviru MAAE – stalno.

– U13/4 Upravitelji jedrskih in sevalnih objektov ter izvajalci sevalnih dejavnosti zagotavljajo redno usposabljanje iz jedrske varnosti in varstva pred sevanji v skladu z veljavno zakonodajo – stalno.

– U13/5 URSVS ocenjuje primernost okvirnih programov usposabljanja iz varstva pred sevanji, ki so predpisani z zakonodajo, in jih po potrebi posodablja – stalno.

– U13/6 URSJV preverja programe usposabljanj v jedrskih objektih in izdaja dovoljenja osebjem, ki opravljajo dela, pomembna za varnost – stalno.

Upravitelji sevalnih in jedrskih objektov, izvajalci sevalnih dejavnosti, državni organi in strokovne organizacije zagotavljajo finančna sredstva za stalno in sistematično usposabljanje strokovnjakov na področju jedrske in sevalne varnosti, vsak za svojo organizacijo.

9. SPREMLJANJE IZVAJANJA RESOLUCIJE IN POROČANJE O NJEJ

Resolucijo izvajajo vsi državni organi in druge organizacije iz 6. in 8. poglavja Resolucije. URSJV enkrat letno zbere informacije o posameznih področjih, ki jih zajema Resolucija, in jih vključi v redno letno poročilo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti, ki ga Vlada Republike Slovenije predloži Državnemu zboru Republike Slovenije. V poročilu mora biti poudarjena uspešnost doseganja ciljev, nakazati pa je treba tudi možne izboljšave za naslednje resolucije.

10. KRATICE

- ARAO – ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke
 ARIS – Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije
 ARTEMIS – Misija za pregled ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom (angleško Integrated Review Service for Radioactive Waste and Spent Fuel Management, Decommissioning and Remediation)
 AQG – Skupina Sveta EU za jedrska vprašanja (angleško Atomic Questions Group)
 CDLM – Odbor za razgradnjo in odpravljanje posledic preteklih dejavnosti (angleško Committee on Decommissioning of Nuclear Installations and Legacy Management)
 CNRA – Odbor za jedrske upravne dejavnosti (angleško Committee on Nuclear Regulatory Activities)
 CPPNM – Konvencija o fizičnem varovanju jedrskega materiala (angleško Convention on Physical Protection of Nuclear Material)
 CRPPH – Odbor za varstvo prebivalcev pred ionizirajočim sevanjem (angleško Committee on Radiation Protection and Public Health)
 CSNI – Odbor za varnost jedrskih naprav (angleško Committee on the Safety of Nuclear Installations)
 CSRAO – Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov
 CTBT – Pogodba o celoviti prepovedi jedrskih poskusov (angleško Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty)
 CTBTO – Organizacija Pogodbe o celoviti prepovedi jedrskih poskusov (angleško Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organisation)
 EACA – Združenje evropskih upravnih organov za varen prevoz radioaktivnih snovi (angleško European Association of Competent Authorities for safe and sustainable transport of radioactive material)
 EAN – Evropsko omrežje za izmenjavo informacij s področja varstva pred sevanji (angleško European ALARA Network)
 ENEN – Evropsko združenje za izobraževanje na področju jedrske tehnike in varnosti (angleško European Nuclear Education Network)
 ENSRA – Evropsko združenje upravnih organov za jedrsko varovanje (angleško European Nuclear Security Regulators Association)
 ENSREG – Skupina evropskih regulatorjev za jedrsko varnost (angleško European Nuclear Safety REGULATORS Group)
 EPREV – Misija za pregled pripravljenosti na izredne dogodke (angleško Emergency Preparedness REVIEW)
 ERPAN – Evropsko omrežje upravnih organov za izmenjavo informacij s področja varstva pred sevanji (angleško European Radioprotection Authorities Network)
 ETSON – Združenje evropskih znanstvenih in strokovnih organizacij, ki podpira odločitve jedrskih upravnih organov (angleško European Technical Safety Organisations Network)
 EU – Evropska unija
 Euratom – Evropska skupnost za atomsko energijo
 EURDEP – Evropski sistem za izmenjavo radioloških podatkov (angleško European Radiological Data Exchange Platform)
 GICNT – Svetovna pobuda za boj proti jedrskemu terorizmu (angleško Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism)
 HERCA – Združenje direktorjev upravnih organov s področja varstva pred sevanji (angleško Heads of European Radiological Protection Competent Authority)
 ICJT – Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo Milana Čopiča pri Institutu »Jožef Stefan«
 ICSANT – Mednarodna konvencija o zatiranju dejanj jedrskega terorizma (angleško International Convention for the Suppression of Acts of Nuclear Terrorism)
 IFNEC – Mednarodni okvir za sodelovanje na področju uporabe jedrske energije (angleško International Framework for Nuclear Energy Cooperation)
 IJS – Institut »Jožef Stefan«
 INES – Mednarodna lestvica jedrskih in radioloških dogodkov (angleško International Nuclear and Radiological Event Scale)
 INIS – Mednarodni jedrski informacijski sistem (angleško International Nuclear Information System)
 INLA – Mednarodno združenje za jedrsko pravo (angleško International Nuclear Law Association)
 INSARR – Celovita ocena varnosti raziskovalnih reaktorjev (angleško Integrated Safety Review of Research Reactors)
 INSC – Odbor za sodelovanje na področju jedrske varnosti (angleško Instrument for Nuclear Safety Co-operation)
 IPPAS – Skupina za pregled ukrepov za fizično varovanje jedrskih objektov in dejavnosti (angleško International Physical Protection Advisory Service)
 IRS – Mednarodni sistem poročanja o operativnih izkušnjah (angleško International Reporting System for Operating Experience)
 IRRS – Mednarodna skupina za pregled upravnega delovanja (angleško Integrated Regulatory Review Service)
 ISIN – Ispettorato per la sicurezza nucleare e la radioprotezione
 ISOE – Sistem za izmenjavo podatkov o varstvu pred sevanji v jedrskih elektrarnah (angleško System on Occupational Exposure)
 ISPRA – Inštitut za varovanje okolja in raziskave Italijanske republike
 ITDB – Zbirka o dogodkih in nedovoljenemu prometu z radioaktivnimi snovmi (angleško Incident and Trafficking Database)
 MAAE – Mednarodna agencija za atomsko energijo (angleško International Atomic Energy Agency)
 MBDAV – Upravni odbor podatkovne banke NEA (angleško Management Board for the Development, Application and Validation of Nuclear Data and Codes)
 MNZ – Ministrstvo za notranje zadeve
 MZEZ – Ministrstvo za zunanje in evropske zadeve
 NDC – Odbor za tehnične in ekonomske raziskave razvoja jedrske energije in gorivnega cikla (angleško Committee for Technical and Economic Studies on Nuclear Energy Development and the Fuel Cycle)
 NEA – Agencija za jedrsko energijo
 NEK – Nuklearna elektrarna Krško
 NLC – Odbor za jedrsko pravo (Nuclear Law Committee)
 NSC – Odbor za jedrsko znanost (angleško Nuclear Science Committee)
 NSCG – Kontaktna skupina za jedrsko varovanje (angleško Nuclear Security Contact Group)

NSG – Skupina držav dobaviteljic jedrskega blaga (angleško Nuclear Suppliers Group)
NSRAO – Odlagališče nizko in srednje-radioaktivnih odpadkov
NUSEC – Informacijski portal o jedrski varnosti (angleško Nuclear Security Information Portal)
OECD – Organizacija za ekonomsko sodelovanje in razvoj
ORPAS – Skupina za presojo varstva pred sevanji poklicno izpostavljenih oseb (angleško Occupational Radiation Protection Appraisal Service)
OSART – Misija za pregled obratovalne varnosti (angleško Operational Safety Review Team)
Pre-SALTO – predhodna Misija za preverjanje pripravljenosti jedrskih elektrarn za podaljšanje obratovanja
RAMP – Pregled programov za obvladovanje nesreče (angleško Review of Accident Management Programmes)
RANET – Mreža za odziv in pomoč (angleško Response and Assistance Network)
RŽV – Rudnik urana Žirovski vrh
RWMC – Odbor za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (angleško Radioactive Waste Management Committee)
SALTO – Misija za preverjanje pripravljenosti jedrskih elektrarn za podaljšanje obratovanja (angleško Safety Aspects of Long-Term Operations)
TranSAS – Skupina za oceno varnosti prevoza (angleško Transport Safety Appraisal Service)
URSJV – Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost
URSVS – Uprava Republike Slovenije za varstvo pred sevanji
URSZR – Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje
USIE – Enotni sistem za izmenjavo podatkov v primeru izrednih dogodkov (angleško Unified System for Information Exchange in Incidents and Emergencies)
US NRC – Zvezna jedrska upravna komisija ZDA (angleško United States Nuclear Regulatory Commission)
ZVISJV-1 – Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti
WANO – Svetovno združenje upravljavcev jedrskih objektov (angleško World Association of Nuclear Operators)
WENRA – Združenje zahodnoevropskih upravnih organov za jedrsko varnost (angleško Western European Nuclear Regulators' Association)

11. VIRI

- [1] Zakon o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (Uradni list RS, št. 76/17, 26/19, 172/21 in 18/23 – ZDU-10).
- [2] Resolucija o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom za obdobje 2023–2032 (Uradni list RS, št. 14/23).
- [3] Direktiva Sveta 2011/70/Euratom z dne 19. julija 2011 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za odgovorno in varno ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki, UL L 199 z dne 2. 8. 2011, str. 48.
- [4] Celoviti nacionalni energetske in podnebni načrta Republike Slovenije, dokument št. 35400-18/2019/22, sprejet na 62. redni seji Vlade Republike Slovenije, februar 2020.«.
- [5] Resolucija o Nacionalnem programu visokega šolstva do 2030 (Uradni list RS, št. 49/22).
- [6] Resolucija o znanstvenoraziskovalni in inovacijski strategiji Slovenije 2030 (Uradni list RS, št. 49/22).
- [7] Resolucija o Dolgoročni podnebni strategiji Slovenije do leta 2050 (Uradni list RS, št. 119/21 in 44/22 – ZVO-2).
- [8] Zakon o prevozu nevarnega blaga (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 41/09, 97/10 in 56/15).
- [9] Konvencija o jedrski varnosti (Uradni list RS, MP št. 16/96).
- [10] Konvencija o zgodnjem obveščanju o jedrskih nesrečah (Uradni list SFRJ, MP št. 15/89) in Konvencija o pomoči v primeru jedrskih nesreč ali radiološke nevarnosti (Uradni list SFRJ, MP št. 4/91).
- [11] Skupna konvencija o varnosti ravnanja z izrabljenim gorivom in varnosti ravnanja z radioaktivnimi odpadki (Uradni list RS, MP št. 3/99).
- [12] Pogodba o neširjenju jedrskega orožja (Uradni list SFRJ, MP št. 10/70).
- [13] Konvencija o fizičnem varovanju jedrskega materiala in jedrskih objektov (Uradni list SFRJ, MP št. 9/85 in Uradni list RS, MP št. 14/09).
- [14] Konvencija o odgovornosti tretjim na področju jedrske energije (t. i. Pariška konvencija, Uradni list RS, MP št. 18/00 in 4/09), konvencija, ki dopolnjuje Pariško konvencijo (t. i. Bruseljska dopolnilna konvencija, Uradni list RS, MP št. 9/01 in 4/09), ter Skupni protokol o uporabi Dunajske konvencije in Pariške konvencije (Uradni list RS, MP št. 22/94).
- [15] Uredba (EU) št. 182/2011 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. februarja 2011 o določitvi splošnih pravil in načel, na podlagi katerih države članice nadzirajo izvajanje izvedbenih pooblastil Komisije (UL L št. 55 z dne 28. 2. 2011, str. 13).
- [16] Direktiva Sveta 2009/71/Euratom z dne 25. junija 2009 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov, UL L 172, 2. 7. 2009, str. 18, in Direktiva Sveta 2014/87/Euratom z dne 8. julija 2014 o spremembi Direktive 2009/71/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov, UL L 219 z dne 25. 7. 2014, str. 42.
- [17] Delegirana uredba Komisije (EU) 2022/1214 z dne 9. marca 2022 o spremembi Delegirane uredbe (EU) 2021/2139 glede gospodarskih dejavnosti v nekaterih energetskih sektorjih in Delegirane uredbe (EU) 2021/2178 glede posebnih javnih razkritij za te gospodarske dejavnosti (UL L št. 188 z dne 15. 7. 2022, str. 1).
- [18] Zakon o sistemu državne uprave in o izvršnem svetu Skupščine SR Slovenije ter o republiških upravnih organih (Uradni list SRS, št. 37/87 z dne 9. 10. 1987).
- [19] Zakon o organizaciji in delovnem področju ministrstev (Uradni list RS, št. 71/94, 47/97, 60/99, 30/01 in 52/02-ZDU-1).
- [20] Uredba o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 35/15, 62/15, 84/16, 41/17, 53/17, 52/18, 84/18, 10/19, 64/19, 64/21, 90/21, 101/21, 117/21, 78/22, 91/22 in 25/23).
- [21] Zakon o ratifikaciji Pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške, o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, z njenim izkoriščanjem in razgradnjo in Skupne izjave ob podpisu Pogodbe med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o ureditvi statusnih in drugih pravnih razmerij, povezanih z vlaganjem v Nuklearno elektrarno Krško, njenim izkoriščanjem in razgradnjo (BHRNEK) (Uradni list RS, MP št. 5/03 z dne 6. 3. 2003).
- [22] Uredba o preverjanju radioaktivnosti pošiljk, ki bi lahko vsebovale vire sevanja neznanega izvora (Uradni list RS, št. 10/19 in 44/22 – ZVO-2).
- [23] Zakon o znanstvenoraziskovalni in inovacijski dejavnosti (Uradni list RS, št. 186/21).

[24] Načrt zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči, verzija 4.0, št. 84300-1/2023/8 z dne 18. 5. 2023 (dostopno na <https://www.gov.si/teme/nacrti-zascite-in-resevanja/>).

[25] Državni načrt zaščite in reševanja ob uporabi orožja ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi, verzija 5.0, št. 84300-4/2023/7 z dne 18. 5. 2023 (dostopno na <https://www.gov.si/teme/nacrti-zascite-in-resevanja/>).

[26] Odlok o ustanovitvi javnega podjetja za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (Uradni list RS, št. 5/91).

[27] Odlok o preoblikovanju javnega podjetja Agencija za radioaktivne odpadke p. o., Hajdrihova 2, Ljubljana, v javni gospodarski zavod (Uradni list RS, št. 45/96).

[28] Odlok o ustanovitvi javnega gospodarskega zavoda ARAO – Agencija za radioaktivne odpadke (Uradni list RS, št. 8/22).

[29] Zakon o Javnem skladu RS za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva iz Nuklearne elektrarne Krško (Uradni list RS, št. 130/22).

[30] Pravilnik o strokovnem svetu za sevalno in jedrsko varnost (Uradni list RS, št. 35/03 in 76/17 – ZVISJV-1).

[31] Pravilnik o delovanju strokovnega sveta za vprašanja varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji, radioloških posegov in uporabe virov sevanja v zdravstvu in veterinarstvu (Uradni list RS, št. 62/03 in 76/17 – ZVISJV-1).

[32] Sklep o ustanovitvi Komisije za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo, št. 01203-5/2009/16 z dne 10. 6. 2010, ki je s svojimi spremembami in dopolnitvami nadomeščen z Odlokom o ustanovitvi komisije za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo (Uradni list RS, št. 24/21).

[33] Zakon o nadzoru izvoza blaga z dvojno rabo (Uradni list RS, št. 37/04, 8/10 in 29/23).

[34] Uredba o načinu izdaje dovoljenj in potrdil ter vlogi Komisije za nadzor izvoza blaga z dvojno rabo (Uradni list RS, št. 34/10 in 42/12).

[35] Zakon o omejevalnih ukrepih, ki jih Republika Slovenija uvede ali izvaja skladno s pravnimi akti in odločitvami, sprejetimi v okviru mednarodnih organizacij (Uradni list RS, št. 127/06 in 44/22).

[36] Akt o ustanovitvi Stalne koordinacijske skupine za omejevalne ukrepe (Uradni list RS, št. 4/08, 51/12, 19/15, 69/17 in 163/20).

[37] Konvencija o odgovornosti tretjim na področju jedrske energije (t. i. Pariška konvencija) in Konvencija z dne 31. januarja 1963, ki dopolnjuje Pariško konvencijo (t. i. Bruseljska dopolnilna konvencija).

[38] Zakon o odgovornosti za jedrsko škodo (Uradni list RS, št. 77/10).

Št. 801-10/23-6/7

Ljubljana, dne 28. novembra 2023

EPA 1059-IX

Državni zbor
Republike Slovenije
mag. Urška Klakočar Zupančič
predsednica

VSEBINA

DRŽAVNI ZBOR

3589.	Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o davku na dodano vrednost (ZDDV-1N)	10487
3590.	Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o štipendiranju (ZŠtip-1C)	10489
3591.	Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o javnem naročanju na področju obrambe in varnosti (ZJNPOV-B)	10491
3592.	Resolucija o krepitvi potresne varnosti do leta 2050 »PREHITIMO POTRES« (ReKPV50)	10495
3593.	Resolucija o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2024–2033 (ReJSV24–33)	10503

Uradni list RS – Mednarodne pogodbe, št. 11/23

VSEBINA

25.	Zakon o ratifikaciji Sporazuma o zračnem prevozu med Evropsko unijo in njenimi državami članicami na eni strani ter Državo Katar na drugi strani (MZPEUQA)	163
26.	Zakon o ratifikaciji Sporazuma med Vlado Republike Slovenije in Vlado Federativne republike Brazilije o sodelovanju na obrambnem področju (BBRSOP)	164
27.	Uredba o ratifikaciji Spremembe Statuta Mednarodne banke za obnovo in razvoj	166

ISSN 1318-0576



91771318057017

Izdajatelj Služba Vlade RS za zakonodajo – direktor Rado Fele • Založnik Uradni list Republike Slovenije d.o.o. – direktor Denis Stroligo • Priprava Uradni list Republike Slovenije d.o.o. • Naročnina za obdobje 1. 1. do 31. 12. 2023 je 599 EUR (brez DDV), v ceno posameznega Uradnega lista Republike Slovenije je vračunan 5% DDV • Reklamacije se upoštevajo le mesec dni po izidu vsake številke • Uredništvo in uprava Ljubljana, Dunajska cesta 167 • Poštni predal 379 • Telefon tajništvo (01) 2001 821, računovodstvo in naročnine (01) 2001 863, telefaks (01) 2001 825, prodaja (01) 2001 838, preklicji (01) 2001 842, telefaks (01) 4250 199, uredništvo (01) 2001 841/868, uredništvo (javni razpisi ...) (01) 2001 842, uredništvo – telefaks (01) 4250 199 • Internet: www.uradni-list.si – uredništvo e-pošta: objave@uradni-list.si • Transakcijski račun 02922-0011569767