



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA JEDRSKO VARNOST

Poročilo Republike Slovenije o jedrski varnosti

Drugo nacionalno poročilo Republike Slovenije po
členu 9.1 Direktive Sveta 2009/71/ Euratom
o vzpostavitvi okvira Skupnosti za
jedrsko varnost jedrskih objektov, spremenjene z Direktivo Sveta
2014/87/Euratom





REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR
UPRAVA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA JEDRSKO VARNOST

Poročilo Republike Slovenije o jedrski varnosti

**Drugo nacionalno poročilo Republike Slovenije po
členu 9.1 Direktive Sveta 2009/71/ Euratom
o vzpostavitvi okvira Skupnosti za
jedrsko varnost jedrskih objektov, spremenjene z Direktivo
Sveta 2014/87/Euratom**

Junij 2020

Pripravljeno na Upravi Republike Slovenije za jedrsko varnost

Litostrojska 54

1000 Ljubljana

Slovenija

Telefon: +386 1 472 11 00

Telefaks: +386 1 472 11 99

Elektronski naslov: gp.ursjv@gov.si

Spletna stran: <https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-jedrsko-varnost/>

URSJV številka: URSJV/RP- 115/2020

Ključne besede:

Direktiva Sveta 2009/71/Euratom o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov, spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom; projektiranje in gradnja, obratovanje, jedrske elektrarne, pripravljenost na izredne dogodke, vaje, človeški dejavniki, dovoljenje, NEK, obratovalne izkušnje, obratovalne omejitve, prednost varnosti, varstvo pred sevanjem, zagotavljanje kakovosti, upravni okvir, upravni nadzor, določanje lokacije, usposabljanje, preverjanje varnosti

KAZALO

KAZALO	3
UVOD	4
SKLADNOST S ČLENI 4 DO 8	6
ČLEN 4. ZAKONODAJNI, REGULATIVNI IN ORGANIZACIJSKI OKVIR.....	6
ČLEN 5. PRISTOJNI REGULATIVNI ORGAN.....	13
ČLEN 6. IMETNIKI DOVOLJENJ.....	27
ČLEN 7. STROKOVNO ZNANJE IN USPOSOBLJENOST NA PODROČJU JEDRSKE VARNOSTI.....	42
ČLEN 8. PREGLEDNOST.....	46
ČLEN 8A JEDRSKI VARNOSTNI CILJ ZA JEDRSKE OBJEKTE.....	49
ČLEN 8B URESNIČEVANJE JEDRSKEGA VARNOSTNEGA CILJA ZA JEDRSKE OBJEKTE.....	51
ČLEN 8C ZAČETNA OCENA IN REDNI VARNOSTNI PREGLEDI.....	58
ČLEN 8D PRIPRAVLJENOST IN ODZIVANJE NA IZREDNE DOGODKE NA LOKACIJI OBJEKTA.....	60
ČLEN 8E MEDSEBOJNI STROKOVNI PREGLEDI.....	63
<i>PRILOGA I: SEZNAM VELJAVNE ZAKONODAJE IN MEDNARODNIH PRAVNIH</i>	
<i>DOKUMENTOV V SLOVENIJI (Z DNE 30. APRILA 2019)</i>	<i>66</i>

UVOD

Poročilo je pripravljeno tako, da so izpolnjene zahteve iz 9. člena, Direktive Sveta 2009/71/Euratom z dne 25. junija 2009 o vzpostavitvi okvira Skupnosti za jedrsko varnost jedrskih objektov, kakor je bila spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom.

V skladu z določbami 3. člena (1) sta v Sloveniji naslednja jedrska objekta:

- Nuklearna elektrarna Krško - NEK,
- Raziskovalni reaktor TRIGA Mark II v Podgorici pri Ljubljani in

Nuklearna elektrarna Krško, ki leži na jugovzhodnem delu Slovenije, je Westinghouse-ov reaktor tlačnovodnega tipa z močjo 696 MWe. Osnovne varnostne rešitve elektrarne so značilne za Westinghouse-ove reaktorje z dvema hladilnima zankama. Gradnja se je začela leta 1974. Polna moč je bila dosežena avgusta 1982, prvo polno leto komercialnega delovanja pa je bilo leta 1983.

Nuklearna elektrarna Krško je bila zgrajena kot skupna naložba slovenske in hrvaške elektroenergetske družbe na enaki osnovi 50:50. Decembra 2001 sta Vlada Republike Slovenije in Vlada Republike Hrvaške podpisali Sporazum o ureditvi zakonskih in drugih pravnih razmerij v zvezi z naložbami v NEK, njenim izkoriščanjem in razgradnjo. Sporazum, ki ga je najprej ratificiral hrvaški parlament in potem 25. februarja 2003 tudi slovenski parlament, je začel veljati 11. marca 2003. Na podlagi Sporazuma je Nuklearna elektrarna Krško registrirana, kot podjetje za proizvodnjo električne energije, inženirsko projektiranje, tehnično preizkušanje, analize in raziskave z eksperimentalnim razvojem na področju jedrske tehnologije. Ker se elektrarna nahaja v Sloveniji, je predmet slovenskega prava in slovenskih predpisov o jedrski varnosti. Varnostne zahteve za konstrukcijo jedrske elektrarne Krško temeljijo na zahtevah ameriške komisije za atomsko energijo (US Atomic Energy Commission) iz leta 1973. Zaveza elektrarne in upravnega organa, Uprave RS za jedrsko varnost (URSJV), je slediti mednarodnim izkušnjam na področju jedrske varnosti in izpolnjevati najsodobnejše varnostne standarde, pri čemer je potrebno ohranjati tesne povezave z regulativnimi zahtevami države dobavitelja. V veljavi je tudi Dogovor med URSJV in ameriškim jedrskim regulatorjem (USNRC - US Nuclear Regulatory Commission) za izmenjavo tehničnih informacij in sodelovanje pri vprašanih jedrski varnosti.

Skozi leta so v elektrarni uvedli številne spremembe in izboljšave, ki temeljijo na razvoju v industriji in so jih izvedli na podlagi spreminjajočih se mednarodnih standardov in regulativnih praks. Nuklearna elektrarna Krško namerava podaljšati svoje obratovanje oziroma prvotno življenjsko dobo na 60 let na podlagi uvedenega programa za nadzor staranja elektrarne (AMP). AMP je odobren tudi s strani URSJV, kot eden izmed predpogojev za podaljšanje življenjske dobe elektrarne. Pristop elektrarne k dolgoročnemu obratovanju je v skladu z ameriškim predpisi USNRC, industrijsko prakso in slovensko zakonodajo. Metodologija je na splošno podobna standardom in smernicam IAEA za nadzor staranja.

Raziskovalni reaktor TRIGA Mark II Instituta Jožef Stefan, ki se nahaja v bližini Ljubljane, je 250 kW General Atomic-ov bazenski reaktor s pulznimi zmogljivostmi. Reaktor TRIGA je bil postavljen in predan v obratovanje leta 1966, leta 1992, pa je bilo izdano novo obratovalno dovoljenje in odobreno prvo Varnostno poročilo (SAR). Leta 1999 je bilo izrabljeno gorivo in visokoobogateno gorivo vrnjeno v ZDA, trenutno pa je skladišče izrabljenega goriva prazno. Reaktor se uporablja za izobraževanje, usposabljanje, preizkušanje materialov in raziskave, npr. za študije sevalnih interakcij, reaktorske fizike, aktivacijske analize. Za testiranje detektorjev se

uporablja nevtronsko polje. Na reaktorju slovenske univerze, IAEA in tehnične podporne organizacije izvajajo usposabljanja, delavnice in tečaje ter prav tako usposabljanje za operaterje Nuklearne elektrarne Krško. Drugi pregled misije INSARR je bil izveden novembra 2012 s preveritveno misijo v letu 2014 ter izvedenimi operativnimi ukrepi organizacije za vsa priporočila in predloge misije. Prvi občasni varnostni pregled je bil zaključen leta 2014, obratovanje reaktorja se je tako podaljšalo za 10 let. Načrtujejo pa nadaljevati z obratovanjem reaktorja, prav tako kot NEK do leta 2043.

Resolucija o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji (za obdobje 2013–2023) je bila sprejeta v Parlamentu junija 2013. Resolucija je programski dokument, ki vsebuje opisni del, razdeljen na različna poglavja, in določa cilje za vsako poglavje. Poglavja so naslednja:

- temeljna načela varnosti;
- opis jedrskih in radioloških dejavnosti v Sloveniji
- opis mednarodnega sodelovanja na področju jedrske in sevalne varnosti;
- opis obstoječe zakonodaje (vključno z zavezujočimi mednarodnimi pravnimi instrumenti, na primer kot konvencije in drugi ustrezni mednarodni instrumenti);
- opis institucionalnega okvira;
- kompetentnost strokovne podpore (raziskave, izobraževanje, usposabljanje).

SKLADNOST S ČLENI 4 DO 8

ČLEN 4. ZAKONODAJNI, REGULATIVNI IN ORGANIZACIJSKI OKVIR

Člen 4.1 Države članice vzpostavijo in vzdržujejo nacionalni zakonodajni, regulativni in organizacijski okvir (v nadaljnjem besedilu: nacionalni okvir) za jedrsko varnost jedrskih objektov.

V Sloveniji podaja glavni zakonodajni okvir na področju jedrske in sevalne varnosti Zakon o varstvu pred ionizirajočim sevanjem in jedrski varnosti - ZVISJV-1. Kot je opredeljeno v prvem členu, je glavni namen ZVISJV-1 „urediti varstvo pred ionizirajočimi sevanji, da se kar najbolj zmanjšata škoda za zdravje ljudi zaradi izpostavljenosti ionizirajočim sevanjem in radioaktivna kontaminacija življenjskega okolja ter da se hkrati omogočijo razvoj, proizvodnja in uporaba virov sevanj in izvajanje sevalnih dejavnosti. Za vir sevanja, ki je namenjen pridobivanju jedrske energije, zakon ureja izvajanje ukrepov jedrske in sevalne varnosti, če gre za uporabo jedrskega blaga, pa tudi posebnih ukrepov varovanja.“

Državni zbor Republike Slovenije je na svoji seji 12. decembra 2017 sprejel novi ZVISJV-1, ki je bil 22. decembra 2017 objavljen v Uradnem listu RS, št. 76/17 in začel veljati 15 dni po objavi, torej 6. januarja 2018. ZVISJV-1 je v celoti nadomestil prejšnji istoimenski zakon iz leta 2002, zadnjič spremenjen leta 2015.

Kmalu po začetku veljavnosti ZVISJV-1 je postalo očitno, da so potrebne spremembe na področju varnostnega preverjanja tujih državljanov, ki nameravajo delati v vitalnih delih jedrskega objekta ali sodelovati pri prevozu jedrskih materialov. Spremembe ZVISJV-1, ki so povezane s področjem varnostnega preverjanja, je Državni zbor RS sprejel aprila 2019 in so bile objavljene v Uradnem listu Republike Slovenije, št. 26/19, 26. aprila 2019, začele pa so veljati 15. dan po objavi, tj. 11. maja 2019.

Na podlagi ZVISJV-1 je bilo sprejetih pet vladnih uredb (označenih s kratico "UV"), tj. Uredba o sevalnih dejavnostih - UV1, Uredba o mejnih dozah, radioaktivni kontaminaciji in intervencijskih nivojih - UV2, Uredba o nacionalnem radonskem programu - UV4, Uredba o zmanjšanju izpostavljenosti zaradi naravnih radionuklidov in preteklih dejavnosti ali dogodkov - UV5 in Uredba o preverjanju radioaktivnosti pošilk, ki bi lahko vsebovale vire sevanja neznanega izvora - UV11, en Pravilnik ministra, pristojnega za okolje (ki ga označimo s kratico "JV"), tj. Pravilnik o monitoringu radioaktivnosti - JV10 in šest Pravilnikov ministra, pristojnega za zdravje (označeno s kratico SV), to je Pravilnik o pogojih za uporabo virov ionizirajočih sevanj v zdravstvene namene in pri namerni izpostavljenosti ljudi v nemedicinske namene - SV3, Pravilnik o posebnih zahtevah varstva pred sevanji in načinu ocene doz - SV5, Pravilnik o pooblaščenju izvajalcev strokovnih nalog s področja ionizirajočih sevanj - SV7, Pravilnik o pooblaščenju izvedencev varstva pred sevanji - SV7A, Pravilnik o obveznostih izvajalca sevalne dejavnosti in imetnika vira ionizirajočih sevanj - SV8 in Pravilnik o ukrepih varstva pred sevanji na nadzorovanih in opazovanih območjih - SV8A ter en pravilnik obeh omenjenih ministrov, tj. Pravilnik o uporabi virov sevanja in sevalni dejavnosti - JV2 / SV2.

Temu poročilu je priložen seznam veljavne zakonodaje in mednarodnih pravnih dokumentov v Sloveniji (glej dodatek I). Sestavljen je iz nacionalnega pravnega okvira in tistih mednarodnih instrumentov (multilateralnih in bilateralnih pogodb, konvencij, sporazumov / dogovorov), katerih podpisnica je Slovenija.

Člen 4.1 Nacionalni okvir določa zlasti naslednje:

(a) opredelitev odgovornosti in usklajevanje dela med ustreznimi državnimi organi;

Glede na opredelitev odgovornosti in usklajevanja dela ustreznih državnih organov ZVISJV-1 ohranja delitev pristojnosti na področju jedrske in sevalne varnosti med dvema upravnima organoma, in sicer URSJV in Upravo Republike Slovenije za varstvo pred sevanji (URSVS). URSJV je odgovorna za jedrsko varnost ter varnost virov sevanj, ki se uporabljajo v industriji in raziskavah, medtem ko se URSVS ukvarja z varstvom pred sevanji v medicini in veterini, zdravstvenim nadzorom izpostavljenih delavcev, nadzorom delovnih mest, dozimetrijo in evidencami doz ter izobraževanjem na področju varstva pred sevanji. Poleg te splošne delitve obstajajo nekateri deli zakonodajnega in upravnega okvira iz 4. člena tega poročila, ki so

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

zaupani drugim institucijam, in sicer je za pripravljenost in načrtovanje v primeru izrednega dogodka odgovorna Uprava za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo, medtem ko je za fizično varovanje jedrskih objektov, jedrskih snovi in prevoza jedrskih snovi pristojno Ministrstvo za notranje zadeve.

Glede usklajevanja dela pristojnih državnih organov se uporabljajo določbe splošne zakonodaje, na primer Zakona o splošnem upravnem postopku, ki ima splošno določbo glede materialne pristojnosti v upravnem postopku (prvi odstavek 18. člena): „Noben organ ne more prevzeti posamezne upravne zadeve iz pristojnosti drugega organa in je rešiti sam, razen če zakon tako določa in če so izpolnjeni v zakonu predpisani pogoji.“

Zakon o državni upravi ima tudi nekaj splošnih določb glede usklajevanja dela različnih državnih organov. Zakon v svojem 59. členu določa, da „Ministrstva in drugi upravni organi morajo med seboj sodelovati v vseh skupnih vprašanjih.“ in da „Ministrstva ustanovljajo skupna delovna telesa v zadevah, ki po svoji naravi zahtevajo sodelovanje več ministrstev.“ .

Naslednji primer splošnih določb glede usklajevanja dela pristojnih državnih organov je Zakon o inšpekcijskem nadzoru, ki v svojem 11. členu (koordinacija delovanja inšpekcij) določa, da se "za medsebojno koordinacijo dela in doseganje večje učinkovitosti različnih inšpekcij ustanovi Inšpekcijski svet kot stalno medresorsko delovno telo, ki ga vodi minister, pristojen za upravo, ali oseba, ki jo minister pooblasti."

Prav tako zakonodaja s področja zaščite in reševanja, ki ureja osnovne rešitve tudi glede pripravljenosti in načrtovanja v primeru jedrskega in / ali radiološkega izrednega dogodka, jasno opredeljuje usklajevanje vseh ključnih akterjev, od vrha (nacionalne ravni) navzdol.

V ZVISJV-1 so podane določbe glede sodelovanja različnih upravnih organov, na primer šesti odstavek, 178. člena: „Inšpekcijski organi morajo delovati usklajeno po načelu sodelovanja inšpekcijskih organov zaradi primarnega pomena zagotavljanja sevalne in jedrske varnosti ter varstva pred sevanji.“, določbe prvega in drugega odstavka 147. člena, in sicer „Za usklajevanje in spremljanje izvajanja nalog s področja fizičnega varovanja jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi vlada na predlog ministra, pristojnega za notranje zadeve, imenuje komisijo za fizično varovanje jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi.“ in „Komisijo sestavljajo predstavniki ministrstev, drugih organov državne uprave in agencij, ki so zaradi svojega delovnega področja vključeni v fizično varovanje jedrskih objektov ter jedrskih in radioaktivnih snovi, ter predstavniki upravljavcev jedrskih objektov.“

Člen 4.1(b) nacionalne zahteve za jedrsko varnost, ki zajemajo vse stopnje življenjske dobe jedrskih objektov:

ZVISJV-1 je najpomembnejši pravni dokument, ki določa osnovne zahteve jedrske varnosti in zagotavlja varstvo pred vplivi ionizirajočega sevanja in ukrepe jedrske varnosti.

Četrto poglavje ZVISJV-1 (Sevalna in jedrska varnost) določa zahteve za izdajo dovoljenj za sevalne in jedrske objekte od faze izbire lokacije do razgradnje ter dolgoročnega nadzora in vzdrževanja. Dovoljenje, ki ga izda URSJV, in njegova izdaja v vsaki posamezni fazi temelji na varnostnem poročilu. V 101. členu ZVISJV-1 je določeno, da mora imetnik dovoljenj pripraviti varnostno poročilo za jedrski objekt v gradnji, v obratovanju, po prenehanju obratovanja ali v razgradnji. Varnostno poročilo je treba za vsako fazo ponovno pregledati in upoštevati spremembe jedrskega objekta ali dejavnosti. Varnostnemu poročilu mora biti priloženo mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost.

Zahteve glede dokumentacije, ki jo je treba predložiti v postopku pridobivanja dovoljenja v posameznem obdobju jedrskega objekta, so podrobno opisane v Pravilniku o dejavnostih sevalne in jedrske varnosti - JV5. Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov - JV9 v 5. členu določa, da mora vsak jedrski ali sevalni objekt pripraviti in uporabljati pisne postopke za normalno obratovanje ali poskusno obratovanje, primere izrednih dogodkov, vzdrževanje in nadzor dejavnosti in struktur, sistemov in komponent, pomembnih za jedrsko varnost, ter za razgradnjo, kot je predvideno v varnostnem poročilu.

Med obratovanjem je za večje spremembe jedrskega objekta potrebno pridobiti posebna dovoljenja, kar je predpisano v 116. in 117. členu ZVISJV-1 in je nadalje podrobneje opredeljeno v določbah JV9.

Spremembe so razvrščene v tri kategorije glede na njihov pomen za sevalno ali jedrsko varnost:

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

- spremembe 1. kategorije, o katerih je potrebno URSJV le obvestiti,
- spremembe 2. kategorije, ki jih je potrebno URSJV priglasiti; upravljavec jedrskega objekta lahko začne izvajati predlagane spremembe, potem ko URSJV pisno potrdi, da za spremembe ni potrebno pridobiti dovoljenja,
- spremembe 3. kategorije, pomembne za sevalno ali jedrsko varnost, za izvajanje katerih je potrebno pridobiti dovoljenje URSJV; upravljavec jedrskega objekta mora v ta namen vlogi predložiti predlog sprememb Varnostnega poročila in strokovno mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost.

Prav tako je potrebno izvesti občasni varnostni pregled (PSR) v okviru postopka izdaje dovoljenj, ki je v osnovi opredeljen v ZVISJV-1, podrobnejše določbe o PSR pa so zapisane v JV9. ZVISJV-1 zahteva, da imetnik dovoljenj za jedrski objekt zagotovi redno, celovito in sistematično ocenjevanje in pregled sevalne in jedrske varnosti objekta s PSR, ki ga je treba opraviti v sakih deset let. Upravljavec jedrskega objekta mora sestaviti poročilo o občasnem varnostnem pregledu in ga predati URSJV. Potrjeno poročilo je pogoj za nadaljnje obratovanje objekta.

Opredelitev "jedrske varnosti" pa je podana v 27. točki 3. člena ZVISJV-1:

"Jedrsko varnost so tehnični in organizacijski ukrepi, 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."

Poleg glavnih načel (med drugim tudi "načelo primarne odgovornosti", "načelo povzročitelj plača", "načelo upravičenosti", "načelo stalnega izboljševanja", "ALARA" in "načelo pripravljenosti"), ZVISJV-1 vključuje na področju jedrske in sevalne varnosti tudi določbe glade:

- priglasitev namere o izvajanju sevalnih dejavnosti in uporabe virov sevanja,
- izdaje dovoljenj za izvajanje sevalnih dejavnosti in uporabo virov sevanja,
- varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji,
- razvrstitve objektov (jedrski, sevalni in manj pomembni sevalni objekti),
- postopkov izdaje dovoljenj za izbiro lokacije, gradnjo, poskusno obratovanje, obratovanje in razgradnjo jedrskih, sevalnih in manj pomembnih sevalnih objektov,
- radioaktivne kontaminacije in intervencijskih ukrepov,
- ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom,
- uvoza, izvoza in tranzita jedrskih in radioaktivnih materialov ter radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva,
- fizične zaščite jedrskih snovi in objektov,
- neširjenja orožja in varovanja,
- upravnih nalog in inšpekcijah,
- kazenskih določb.

Glede na predpisane ukrepe varstva pred sevanji in jedrske varnosti objekte razvrščamo med jedrske objekte, sevalne objekte in manj pomembne sevalne objekte. Osnovni izbor objektov, ki so uvrščeni med jedrske objekte, je narejen v samem ZVISJV-1, kjer je v 29. točki 3. člena je jedrski objekt opredeljen kot „Jedrski objekt je objekt za predelavo in obogatitev jedrskih snovi ali izdelavo jedrskega goriva, jedrski reaktor v kritični ali podkritični sestavi, raziskovalni reaktor, jedrska elektrarna, objekt za skladiščenje, predelavo, obdelavo ali odlaganje jedrskega goriva ali visokoradioaktivnih odpadkov in objekt za skladiščenje, obdelavo ali odlaganje nizko- ali sredneradioaktivnih odpadkov. Jedrski objekt lahko sestoji tudi iz več jedrskih objektov, če so funkcionalno povezani na istem geografsko zaokroženem območju in jih upravlja ena oseba."

Člen 4.1 (c) sistem za izdajo dovoljenj za jedrske objekte in prepoved obratovanja jedrskih objektov brez dovoljenja;

Izdaja dovoljenj novim jedrskim objektom poteka vzporedno po dveh glavnih zakonodajnih poteh, in sicer po zakonodaji s področja jedrske in sevalne varnosti in po zakonodaji s področja prostorskega planiranja in

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

graditve objektov. Zakonodaji sta usklajeni in se dopolnjujeta. Pravna podlaga za izdajo dovoljenj za ravnanje z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki je ZVISJV-1 s podzakonskimi predpisi. Med njimi sta najpomembnejša pravilnika JV5 in JV9. Pravilnik JV5 med drugim določa dokumentacijo, ki jo je treba predložiti za izdajo dovoljenja, in podrobnosti o ustreznem postopku, medtem ko pravilnik JV9 med drugim vsebuje navodila glede metodologije za razvrščanje in priglasitev sprememb na objektih.

Za izbiro same lokacije in gradnjo se ZVISJV-1 navezuje na Zakon o prostorskem načrtovanju, Zakon o urejanju prostora, Zakon o varstvu okolja in Gradbeni zakon. Postopkovna navodila predpisuje Zakon o splošnem upravnem postopku. V nadaljevanju sledi kratek opis glavnih korakov postopka za pridobitev različnih dovoljenj.

Državni strateški prostorski načrt pripravi Ministrstvo za okolje in prostor, načrt pa naj bi med drugim določil okvir za umeščanje jedrskega objekta v Sloveniji v prostor. Sprejeti ga mora Državni zbor Republike Slovenije na predlog vlade, ki po sprejetju določi časovni okvir za njegovo izvedbo.

Državni prostorski načrt pripravi Ministrstvo za okolje in prostor, vlada pa ga potrdi in predstavlja glavni instrument za izbiro lokacije jedrskega objekta. URSJV v postopku izdelave državnih prostorskih načrtov, s katerimi se načrtuje jedrski objekt, ali v združenem postopku po zakonu, ki ureja urejanje prostora, izda smernice in mnenje. URSJV v postopku priprave smernic predlaga obseg in natančnost informacij, ki morajo biti vključene v okoljsko poročilo v delu, ki se nanaša na jedrsko in sevalno varnost, pri čemer določi stopnje dovoljene obremenjenosti okolja zaradi sevanj.

Za pridobitev okoljevarstvenega soglasja je treba predložiti poročilo o vplivih na okolje in projekt nameravanega posega. Soglasje izda Agencija za okolje na podlagi presoje vplivov na okolje. URSJV pregleda tisti del presoje vplivov na okolje, ki se nanaša na radiološki vpliv objekta na okolje. Pri pripravi osnutka okoljevarstvenega soglasja sodelujejo še drugi državni upravni organi, del postopka presoje vplivov na okolje pa je tudi javna razgrnitev in čezmejna presoja.

Gradbeno dovoljenje za jedrski objekt izda Ministrstvo za okolje in prostor na podlagi Gradbenega zakona, eden od pogojev zanj pa je pridobitev mnenja URSJV (ZVISJV-1, 97. člen). URSJV pri izdaji mnenja oceni tehnologije, uporabljene pri načrtovanju in gradnji objekta, z vidika jedrske in sevalne varnosti ter varovanja okolja. Ključni dokument, ki ureja tehnične in varnostne ukrepe pri gradnji in obratovanju jedrskega objekta, je varnostno poročilo. Glavni del vsebine varnostnega poročila je predpisan v ZVISJV-1 in pravilniku JV5.

Vsak jedrski objekt mora po zaključku gradnje najprej poskusno obratovati. Pred začetkom poskusnega obratovanja jedrskega objekta je treba pridobiti soglasje URSJV. K vlogi za pridobitev soglasja k začetku poskusnega obratovanja je treba predložiti varnostno poročilo, ki mora biti dopolnjeno v skladu s spremembami, ki nastanejo v času gradnje, mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost in drugo predpisano dokumentacijo. URSJV odobri poskusno obratovanje za določen čas, vendar ne za več kot dve leti. Soglasje za poskusno obratovanje je mogoče podaljšati. Poskusno obratovanje skupaj s tehničnimi pregledi objekta predstavlja fazo prevzema v obratovanje, ki traja približno 3 leta (tehnični pregledi plus 2 leti poskusnega obratovanja).

Dovoljenje za uporabo objekta izda Ministrstvo za okolje in prostor. Ministrstvo zahteva predhodno potrditev, da je okoljski vpliv objekta, ki je bil ugotovljen med poskusnim obratovanjem, znotraj dovoljenih mej. Gre za dovoljenje, ki je potrebno za vse vrste objektov, ne le za jedrske objekte.

Dovoljenje za obratovanje izda URSJV po pregledu in potrditvi varnostnega poročila in poročila o poskusnem obratovanju. Vloga za pridobitev dovoljenja mora biti dopolnjena s spremembami programov, ki so bili potrebni za pridobitev soglasja za začetek poskusnega obratovanja. Vloga mora vsebovati tudi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost. URSJV z izdajo dovoljenja za obratovanje potrди, da objekt izpolnjuje vse varnostne zahteve in lahko obratuje v okviru predpisanih meja. Veljavnost dovoljenj je omejena na 10 let. Če želi upravljavec objekta med obratovanjem objekta narediti večje spremembe, mora za odobritev zaprositi URSJV. Vsaka sprememba na objektu mora biti varnostno preverjena. ZVISJV-1, kot že omenjeno, predpisuje občasni varnostni pregled vsakih 10 let, ki ga potrди URSJV in je pogoj za podaljšanje dovoljenja za obratovanje.

V zvezi s prepovedjo obratovanja jedrskega objekta brez veljavnega dovoljenja je potrebno omeniti določbo prvega odstavka 10. člena ZVISJV-1: „Prepovedano je izvajanje sevalne dejavnosti ali uporaba vira sevanja brez dovoljenja ali registracije po tem zakonu.“ Kršitev te zahteve se kaznuje po določbi 179. člena istega 2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

zakona. Poleg tega ZVISJV-1 v svojem 10. členu določa, da „upravljanje jedrskega ali sevalnega objekta ali uporaba vira sevanja brez ustreznega dovoljenja ali registracije po tem zakonu ne odveže fizične ali pravne osebe njene primarne odgovornosti za varstvo pred sevanji ter jedrsko in sevalno varnost ter izvajanja vseh predpisanih ukrepov varstva pred sevanji in jedrske in sevalne varnosti.“

Člen 4.1 (d) sistem regulativnega nadzora jedrske varnosti, ki ga izvaja pristojni regulativni organ;

Sistem upravnega nadzora jedrske varnosti obsega izdajo dovoljenja vključno s pregledom in oceno ter inšpekcijski nadzor. Sistem izdaje dovoljenj za jedrski objekt je opisan v prejšnjem členu 4.1.c. Izvajanje pregleda in ocene v zvezi z izdajo dovoljenj je opisano kasneje v členu 5.3.c. Tu pa je opisan inšpekcijski nadzor upravnega organa.

Upravni organ mora imeti celovit uvid v stanje jedrskega objekta in v povezavi s tem je bil institut občasnega varnostnega pregleda (PSR) že omenjen zgoraj.

V skladu s 178. členom ZVISJV-1 je inšpekcijski nadzor nad jedrsko in sevalno varnostjo v pristojnosti URSJV. Inšpekcija URSJV izvaja inšpekcijski nadzor v skladu z Zakonom o inšpekcijskem nadzoru, ki določa organizacijo, status, pravice in dolžnosti inšpektorjev, inšpekcijske ukrepe in druga splošna vprašanja v zvezi z inšpekcijo. V okviru inšpekcije lahko inšpektor izdaja odločbe, sklepe ali odredbe v okviru upravnih postopkov ter odredi ukrepe za varstvo pred sevanji in ukrepe za sevalno in jedrsko varnost.

Inšpekcija URSJV izvaja inšpekcijski nadzor v skladu z vnaprej sprejetim letnim planom inšpekcij, ki pokriva vsa bistvena področja delovanja jedrske elektrarne ter tematike, ki jih mora inšpekcija obravnavati, pri čemer upošteva dejansko obratovanje objekta, obratovalne izkušnje, rezultate iz drugih procesov upravnega nadzora, ugotovitve različnih misij in druge pomembne dejavnike jedrske varnosti.

URSVS izvaja inšpekcijski nadzor sevalnih praks in uporabe virov sevanja na zdravstvenem in veterinarskem področju, inšpekcijski nadzor fizičnega varovanja izvaja Inšpektorat za notranje zadeve, inšpekcijski nadzor glede pripravljenosti na izredne dogodke pa Inšpektorat za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami. Od leta 2011 je bil večji poudarek namenjen tudi skupnim inšpekcijskim pregledom prej navedenih organov in inšpektoratov. Inšpekcijski pregledi vključujejo nadzor nad izvajanjem zakonov in podzakonskih predpisov, pogojev iz izdanih dovoljenj ter drugih ukrepov, odrejenih s strani pristojnih organov.

Med inšpekcijskim pregledom lahko inšpektor izvaja vse ukrepe za ugotovitev dejanskega stanja, na primer odredi vzorčenje materiala, začasen ali trajen zaseg katerega koli sredstva, preverjanje dokumentov, preiskave prostorov, preglede, zaslišanja itd.

Člen 4.1 (e) učinkovite in sorazmerne izvršilne ukrepe, po potrebi tudi popravi ukrep ali prekinitev delovanja in spremembo ali preklic dovoljenja.

Zagotavljanje izvajanja predpisov in pogojev iz izdanih dovoljenj se izvaja preko inšpekcijskih (178. člen ZVISJV-1) in kazenskih (179. do 182. člena ZVISJV-1) določb, ter določb ZVISJV-1, ki urejajo odvzem dovoljenja (140. člen), zaustavitev obratovanja objekta (140. in 141. člen) in prenehanjem dovoljenja ali registracije (143. člen).

podrobnosti o inšpekcijskem pregledu so opisane v členu 4.1.d) tega poročila zgoraj.

URSJV lahko odredi zaustavitev obratovanja jedrskega objekta na pobudo inšpektorja URSJV ali po uradni dolžnosti.

URSJV lahko odredi zaustavitev obratovanja jedrskega objekta na pobudo inšpektorja, kadar se ugotovi, da predpisani pogoji za sevalno ali jedrsko varnost niso izpolnjeni in če imetnik dovoljenja v razumnem roku ne izpolni predpisanih pogojev, kljub zahtevi inšpektorja za odpravo pomanjkljivosti. URSJV lahko odredi zaustavitev obratovanja jedrskega objekta po uradni dolžnosti, če je imetnik dovoljenja začel vzdrževalna dela, preizkušanje ali uvajanje sprememb iz 116. člena ZVISJV-1, ki so pomembne za sevalno ali jedrsko varnost objekta, brez predhodne odobritve URSJV.

Zoper odločbo o zaustavitvi obratovanja jedrskega objekta ni pravice do pritožbe.

Ukrepi, ki so usmerjeni za zagotavljanje izvajanja predpisov in pogojev iz izdanih dovoljenj morajo biti sorazmerni in učinkoviti, kar določa npr. Zakon o inšpekcijskem nadzoru. Njegov 7. člen tako določa načelo sorazmernosti: »Pri izbiri ukrepov inšpektor ob upoštevanju teže kršitve izreče ukrep, ki je za zavezanca ugodnejši, če je s tem dosežen namen predpisa.«.

Poleg tega mora inšpektor upoštevati določbe sistemskega Zakona o prekrških (Uradni list RS, št. 29/11 - uradno prečiščeno besedilo in poznejše spremembe). Na podlagi tega zakona se manjši prekrški delijo v dve glavni kategoriji. Inšpektor lahko za večino prekrškov neposredno izreče denarno kazen oz. globo (t. i. hitri postopek). Za drugo kategorijo prekrškov, za katero zakon posebej določa, da hitri postopek ni dovoljen, lahko inšpektor na pristojnemu sodišču sproži postopek o prekršku. Enako velja, kadar inšpektor ugotovi resnejše nezakonite dejavnosti, ki jih Kazenski zakonik opredeljuje kot kaznivo dejanje; tudi v teh primerih, kot jih določa Zakon o kazenskem postopku, lahko inšpektor prijavi sum storitve kaznivega dejanja pri državnem tožilcu.

URSJV ima vzpostavljen sistem za učinkovito in sorazmerno izvrševanje omenjenih določb, ki temelji na obstoječi zakonodaji. V okviru svojega Sistema vodenja URSJV pripravlja Organizacijski predpis z delovnim naslovom »Uveljavljanje zakonodaje«, kjer bo opisano zagotavljanje izvajanja predpisov in pogojev iz izdanih dovoljenj v okviru pristojnosti URSJV. S tem organizacijskim predpisom želi URSJV zagotoviti enotnost inšpekcijske prakse in predvidljivost, uravnoteženost in učinkovitost ukrepanja inšpekcije.

Člen 4.2 Države članice zagotovijo, da se nacionalni okvir vzdržuje in po potrebi izboljšuje ob upoštevanju izkušenj pri obratovanju, spoznanj, pridobljenih z analizami varnosti obratujočih jedrskih objektov, razvoja tehnologije in rezultatov raziskav na področju varnosti, kadar so na voljo in ustrezni.

Skladno s splošno zakonodajo, ki ureja delovanje državne uprave, osnutek predpisov pripravijo ustrezni upravni organi (ministrstva, upravni organi znotraj ministrstev), vsak na svojem specifičnem področju. Vsak osnutek predpisa mora biti usklajen na vladni ravni. Pravilniki se sprejemajo na ministrski ravni, uredbe na vladni ravni in zakoni v Državnem zboru Republike Slovenije (parlament). Ista pravila veljajo tudi na področju jedrske varnosti. V postopku sprejemanja zakona s področja jedrske in sebane varnosti osnutek pripravi URSJV, ki po potrebi pri tem sodeluje tudi z drugimi pristojnimi organi, glede na področje urejanja. V primeru postopka sprejemanja uredbe (kot predpisa na nivoju druge stopnje) osnutek pripravi URSJV ali URSVS, odvisno od področja, ki ga uredba ureja. Glede pravilnikov pa sam zakon (ZVISJV-1) določa, katero ministrstvo jih mora pripraviti. Seveda je potrebno omeniti, da postopek sprejemanja predpisov predvideva tudi udeležbo splošne in strokovne javnosti.

Enak postopek sprejemanja predpisov, kot je na kratko opisan zgoraj, velja seveda tudi njihovo spreminjanje oziroma dopolnjevanje.

URSJV ima vpeljan sistem vodenja, ki se redno in sistematično posodablja. Ker je eden od procesov, ki se izvaja na URSJV, tudi priprava zakonodaje, je pripravljen interni postopek OP 4.1, Priprava in spremljanje predpisov, ki je namenjen postopku priprave zakonodaje z delovnega področja URSJV. Izboljšanje nacionalnega okvira za jedrsko varnost je vsebovano v ustreznem delu tega dokumenta, ki določa: „Pripravo in sprejetje nove predpisa ali njegove spremembe ali dopolnitve, ki jih narekujejo predvsem:

- mednarodne multilateralne pogodbe ali zakonodajni okvir Evropske Unije,
- veljavna notranja zakonodaja,
- rezultati spremljanja razmer na področju pristojnosti URSJV in razvoj v skladu s sprejeto državno politiko,
- spremenjene okoliščine, ki zahtevajo varovanje okolja, življenja ali zdravja ljudi,
- spremenjena priporočila ključnih mednarodnih standardov."

Dopolnjevanje in ohranjanje nacionalnega upravnega okvira je torej načrtovano in poteka na več različnih načinov, npr. kot dolgoročni zakonodajni program; organizirani so redni pregledi mednarodnih standardov in priporočil (npr. IAEA, WENRA in drugih) in drugih dokumentov zaradi njihovega morebitnega vpliva na domačo zakonodajo; preučijo se tudi domače in tuje obratovalne izkušnje v povezavi z možnimi spremembami in izboljšavami zakonodaje in upravnih praks. Predstavniki URSJV tudi redno sodeluje pri pripravi mednarodnih standardov in smernic IAEA in združenja WENRA ter s pridobljenim znanjem in

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

izkušnjami prispevajo k izboljšanju nacionalne zakonodaje. URSJV pri pripravi in izboljševanju zakonodajnega okvira sledi med drugim tudi ameriškim predpisom US NRC, kjer je upoštevana njihova industrijska praksa, obratovalne izkušnje in raziskave.

Vsi upravljavci jedrskih objektov morajo imeti vzpostavljen program za spremljanje obratovalnih izkušenj, na podlagi katerega lahko izboljšajo svoje delovanje in predlagajo morebitne spremembe zakonodaje.

Zaveza po vzdrževanju zakonodaje na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji je v skladu z najboljšo mednarodno prakso in izhaja tudi iz Resolucije o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji - za obdobje 2013-2023, ki ima za to področje določeno strategijo.

ČLEN 5. PRISTOJNI REGULATIVNI ORGAN

Člen 5.1 Države članice ustanovijo in vzdržujejo pristojne regulativne organe za področje jedrske varnosti jedrskih objektov.

Kot je navedeno že v predhodnem delu tega poročila k 4. členu, sta ključna organa na področju varstva pred sevanji in jedrske varnosti v Sloveniji URSVS in URSJV. V tem delu poročila smo tudi jasno navedli delitev njunih pristojnosti, kot je določeno z veljavno zakonodajo.

URSJV je torej odgovorna za jedrsko varnost in varnost virov sevanj, ki se uporabljajo v industriji in raziskavah, medtem ko se URSVS ukvarja z varstvom pred sevanji v medicini in veterini, zdravstvenim nadzorom izpostavljenih delavcev, nadzorom delovnih mest, dozimetrijo in evidencami doz ter izobraževanjem na področju varstva pred sevanji.

V nadaljevanju se osredotočamo le na URSJV.

Do leta 1987 je bil Republiški¹ odbor za energetiko, industrijo in gradbeništvo odgovoren za zadeve, povezane z varnostjo jedrskih objektov in nadzorovanjem izvajanja zakonov, drugih predpisov in splošnih aktov v republiški pristojnosti, ki urejajo varnost jedrskih objektov. Leta 1982 je Odbor za energetiko, industrijo in gradbeništvo izdal dovoljenje za komercialno obratovanje jedrske elektrarne Krško.

Leta 1987 je bila ustanovljena Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost (URSJV), ki je upravni organ v sestavi Ministrstva za okolje in prostor. URSJV, ki je pristojni upravni organ za področje jedrske in sevalne varnosti:

1. opravlja strokovne, upravne, nadzorne in razvojne naloge na področjih sevalne in jedrske varnosti, izvajanja sevalnih dejavnosti in uporabe virov ionizirajočih sevanj, razen v zdravstvu ali veterinarstvu,
2. opravlja strokovne, upravne, nadzorne in razvojne naloge varstva okolja pred ionizirajočimi sevanji, fizičnega varovanja jedrskih snovi in objektov, neširjenja jedrskega orožja in varovanja jedrskega blaga,
3. spremlja stanje radioaktivnosti okolja,
4. spremlja izvajanje predpisov s področja odgovornosti za jedrsko škodo,
5. opravlja strokovne, upravne, nadzorne in razvojne naloge ravnanja z radioaktivnimi odpadki,
6. opravlja naloge inšpekcijskega nadzora na področjih iz 1., 2., 3., 4. in 5. točke,
7. ob izrednih radioloških ali jedrskih dogodkih sodeluje z Republiškim štabom civilne zaščite pri določanju zaščitnih ukrepov za prebivalstvo in obveščanju,
8. izpolnjuje mednarodne obveznosti in opravlja naloge mednarodne izmenjave podatkov.

Omenjena glavna (ali splošna) področja pristojnosti posameznih ministrstev in upravnih organov znotraj ministrstev so določena v Uredbi o organih v sestavi ministrstev. Podrobna področja kompetenc/pristojnosti in obseg dela so določena v področni zakonodaji, ki je v primeru URSJV seveda zakonodaja o jedrski in sevalni varnosti in je tudi navedena v prvem delu Priloge 1 tega poročila.

Člen 5.2 Države članice zagotovijo dejansko neodvisnost pristojnega regulativnega organa pred neupravičenimi vplivi na odločanje o regulativnih zadevah. V ta namen države članice zagotovijo, da nacionalni okvir predpisuje naslednje zahteve za pristojni regulativni organ:

(a) je funkcionalno ločen od vsakega drugega organa ali organizacije, ki se ukvarja s pospeševanjem ali uporabo jedrske energije, in pri opravljanju regulativnih nalog ne zahteva ali sprejema navodil od nobenega takšnega telesa ali organizacije;

Kot že pojasnjeno, je upravni organ na področju jedrske in sevalne varnosti v Sloveniji – URSJV,

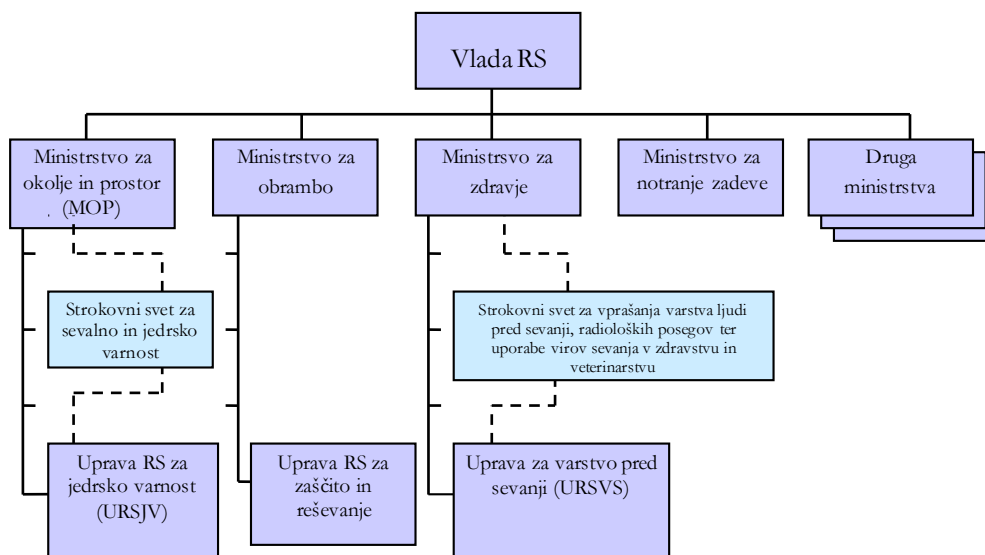
¹ V tem kontekstu izraz "republiški" pomeni Odbor za energetiko, industrijo in gradbeništvo (takrat) Socialistične republike Slovenije kot del Socialistične federativne republike Jugoslavije

funkcionalno samostojna institucija v okviru Ministrstva za okolje in prostor (MOP). Direktor URSJV sprejema odločitve v zvezi z varnostjo jedrskih objektov in je pri svojih odločitvah neodvisen, kar v praksi pomeni, da samostojno izdaja vse odločbe, ki se nanašajo na jedrsko varnost jedrskih objektov. Po Zakonu o državni upravi poroča in za svoje delo odgovarja ministru, pristojnemu za okolje in prostor. Poročanje URSJV vladi in parlamentu poteka preko MOP, ki deluje kot posrednik. Vsa poročila in odgovore Vladi ali državnemu zboru URSJV samostojno pripravi in jih MOP le posreduje ustreznemu prejemniku.

Poleg URSJV in URSVS je tudi nekaterim drugim upravam, ministrstvom in organizacijam zaupano izvajanje zakonodajnega okvira, ki ureja varnost jedrskih objektov, zlasti:

- Upravi RS za zaščito in reševanje (v okviru Ministrstva za obrambo), ki je odgovorna za pripravljenost in odziv na izredne dogodke,
- Ministrstvu za notranje zadeve, ki je pristojno za fizično varovanje jedrskih objektov, jedrskih snovi in prevoz jedrskih snovi
- Agenciji za radioaktivne odpadke,
- Skladu za razgradnjo NEK,
- Poolu za jedrsko zavarovanje in pozavarovanje,
- Tehničnim podpornim organizacijam.

Položaj URSJV in URSVS ter Uprave RS za zaščito in reševanje in Ministrstva za notranje zadeve (kot ključnih organov v skladu z ZVISJV-1) v vladni strukturi je prikazan na sliki 1.



Slika 1: URSJV in URSVS znotraj vladne strukture

Strokovni svet za sevalno in jedrsko varnost je bil prvič imenovan sredi leta 2003, kot svetovadni organ MOP in URSJV, Strokovni svet za vprašanja varstva ljudi pred sevanji, radioloških posegov ter uporabe virov sevanja v zdravstvu in veterinarstvu pa za radiološke postopke in uporabo radioloških virov na področju zdravja in veterinarstva, kot svetovadni organ Ministrstva za zdravje in URSVS.

Splošne določbe o neodvisnosti so vključene v 2. člen Zakona o državni upravi, ki določa, da "državna uprava svoje delo opravlja samostojno in na podlagi ustave, zakonov in drugih predpisov". Zahteva glede strokovnosti, politične nevtralnosti in nepristranskosti pa je določena v 3. členu zgoraj omenjenega zakona.

Uprava mora svoje delo opravljati po pravilih stroke, pri opravljanju svoje dela pa mora biti politično nevtralna. Uprava mora pri svojem delu ravnati nepristransko in ne sme dajati neupravičenih koristi in prednosti posameznikom oziroma posameznikom, pravnim osebam ali interesnim skupinam.

V Sloveniji je Ministrstvo za infrastrukturo odgovorno za razvoj strategij in spodbujanje uporabe jedrske energije. URSJV je del Ministrstva za okolje in prostor, ki nima nobene vloge pri promociji jedrske energije in je tako organizacijsko in funkcionalno ločeno od t.i. »promotorja jedrske energije«. Funkcionalna ločenost pristojnih upravnih organov je razvidna tudi iz opisa delovnih nalog posameznih resornih ministrstev v Zakonu o državni upravi (38. in 38.a člen). Tako 38.a člen določa naloge ministrstva za okolje in prostor, med katere uvršča tudi jedrsko varnost in varstvo pred ionizirajočimi sevanji, 38. člen pa opredeljuje naloge ministrstva za infrastrukturo, kamor sodi področje energetike. Te naloge se niti ne prepletajo niti ne podvajajo, kar jasno kaže na funkcionalno ločenost pristojnega upravnega organa za jedrsko varnost od organov, ki urejajo področje energije. Prav tako je tudi glede odločanja, saj ministrstvo, pristojno za energijo, ni nikjer vključeno v odločanje o zadevah jedrske varnosti.

Načelo zakonitosti je določeno v 6. členu Zakona o splošnem upravnem postopku, po katerem mora organ v upravni zadevi odločati po zakonu, podzakonskih predpisih, predpisih lokalnih skupnosti in splošnih aktih, izdanih za izvrševanje javnih pooblastil. Samostojnost pri odločanju je opredeljena v 12. členu Zakona o splošnem upravnem postopku. Organ vodi upravni postopek in odloča v upravnih zadevah samostojno v okviru in na podlagi zakonov, podzakonskih predpisov, predpisov lokalnih skupnosti in splošnih aktov, izdanih za izvrševanje javnih pooblastil. Uradna oseba samostojno opravlja dejanja v upravnem postopku in v tem okviru ugotavlja dejstva in okoliščine ter na podlagi ugotovljenih dejstev in okoliščin uporablja predpise oziroma splošne akte, izdane za izvrševanje javnih pooblastil. Podobno določa tudi 4. člen Zakona o inšpekcijskem nadzoru. Inšpektorji so pri opravljanju nalog inšpekcijskega nadzora v okviru svojih pooblastil samostojni. Postopek pritožbe je prav tako določen z ZVISJV-1, ki dovoljuje pritožbe imetnika dovoljenj na MOP proti odločbam URSJV, ki so vložene večinoma iz postopkovnih razlogov, tj. ali je URSJV pri odločanju upošteval ustrezne postopke. Vendar obstajajo posebne odločbe, kot so: v okviru občasnega varnostnega pregleda, odobritve sprememb, soglasje za začetek poskusnega obratovanja itd., zoper katere ni mogoče vložiti pritožbe (vendar je na voljo sodno varstvo).

Če URSJV ugotovi, da je v (upravnem) postopku za izdajo dovoljenja potrebno strokovno mnenje, prosilec nosi z njim povezane stroške na podlagi Zakona o splošnem upravnem postopku. ZVISJV-1 prav tako omogoča URSJV, da samostojno financira tehnične podporne organizacije (TSO), kadar je za pomoč pri sprejemanju upravne odločitve o vprašanih jedrske varnosti potrebno dodatno strokovno znanje.

(b) sprejema regulativne odločitve, ki temeljijo na trdnih in preglednih zahtevah v zvezi jedrsko varnostjo;

Podajamo skrajšan opis postopka sprejemanja upravnih odločitev na jedrskem področju z nekaj primeri, ko zakonodaja zahteva ustrezno upravno odločbo URSJV na vlogo operaterja, in sicer za:

- izbiro lokacije jedrskega objekta, kjer ima URSJV določeno vlogo pri pripravi in sprejetju državnega prostorskega načrta (organ, ki vodi postopek je MOP);
- pregled ustreznega dela Presoje vplivov na okolje v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (organ, ki vodi postopek je MOP);
- soglasje za gradnjo (ki ga izda URSJV) kot predpogoj za gradbeno dovoljenje (MOP);
- soglasje URSJV za začetek poskusnega obratovanja in kot predpogoj za odločbo za začetek poskusnega obratovanja (MOP);

Prvi odstavek 109. člena ZVISJV-1 določa, za katere dejavnosti je treba pridobiti dovoljenje organa, pristojnega za jedrsko varnost

1. začetek ali prenehanje obratovanja jedrskega objekta;
2. začetek ali prenehanje obratovanja sevalnega objekta;
3. začetek odlaganja radioaktivnih odpadkov na odlagališču radioaktivnih odpadkov;
2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

4. zaprtje odlagališča radioaktivnih odpadkov;
5. začetek ali konec razgradnje jedrskega objekta;
6. začetek ali konec razgradnje sevalnega objekta;
7. konec rudarskega dela za opustitev pridobivanja jedrskih mineralnih surovin;
8. začetek odlaganja rudarske in hidrometalurške jalovine, ki nastaja pri pridobivanju jedrskih surovin;
9. zaprtje odlagališča rudarske in hidrometalurške jalovine, ki nastaja pri pridobivanju jedrskih surovin;
10. shranjevanje svežega goriva na gradbišču jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja

Obratovalno dovoljenje izda URSJV po pregledu in odobritvi končnega varnostnega poročila in poročila o poskusnem obratovanju. Nadaljnje vloge vključujejo posodobitve programov, ki jih zahteva soglasje za poskusno obratovanje. Vloga mora vsebovati tudi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost. V obratovalnem dovoljenju URSJV v bistvu potrjuje, da elektrarna izpolnjuje vse varnostne zahteve in lahko obratuje v določenih mejah.

Spremembe obratovalnega dovoljenja so urejene v 116. členu ZVISJV-1 in zahtevajo podoben postopek kot postopek za izdajo samega dovoljenja. Podrobnosti so določene v Pravilniku o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov -JV9. Spremembe elektrarne so glede na njihov pomen za jedrsko varnost razdeljene v tri kategorije.

Spremembe kategorije 1 so tiste, ki ne vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost in se o njih poroča URSJV enkrat letno (v letnem poročilu upravljavca). Za oceno, da je sprememba kategorije 1, mora upravljavec opraviti varnostno presejanje, ki temelji na Prilogi 7 Pravilnika JV9.

Spremembe kategorije 2 so tiste, ki imajo manjši vpliv na sevalno ali jedrsko varnost. Po presejanju mora upravljavec opraviti še varnostno oceno, kot je podrobno opisano v Prilogi 8 k Pravilniku JV9, da bi dokazal manjši vpliv in jo predložiti URSJV. S pisnim soglasjem URSJV potrdi kategorizacijo operaterja. Če URSJV tega ne more potrditi, se sprememba samodejno uvrsti v tretjo kategorijo.

Spremembe kategorije 3 so tiste, ki pomembno vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost. Razvrstitev v kategorijo 3 se določi na podlagi prej omenjenega presejalnega pregleda in ocene varnosti. Spremembe kategorije 3 so običajno spremembe, ki vplivajo na projektne osnove elektrarne, kot je opisano v Varnostnem poročilu ali spremembe obratovalnih pogojev in omejitev. Spremembe kategorije 3 se obravnavajo kot spremembe obratovalnega dovoljenja in zahtevajo, da upravljavec kot del vloge predloži tudi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost. URSJV opravi pregled in oceno ter izda odločbo, zoper katero ni mogoče vložiti pritožbe.

V skladu s 114. členom ZVISJV-1 je izvajanje občasnega varnostnega pregleda in odobritve s strani URSJV predpogoj za podaljšanje (največ 10 let) obratovalnega dovoljenja. Postopek je enak kot pri spremembah kategorije 3.

Da bi se omejili na bistvene zahteve glede jedrske varnosti, na katerih temelji odločanje, vseh zahtev ne opisujemo podrobno, temveč navajamo le nekaj sklicevanj na zakonodajo na splošno. 111. člen ZVISJV-1 zahteva:

“Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v obratovalni dobi objekta zagotoviti, da:

1. ta obratuje ali poskusno obratuje v skladu z odobrenimi obratovalnimi pogoji in omejitvami;
2. uporablja pisne postopke za obratovanje, poskusno obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo objekta, ki morajo zajemati vsa stanja objekta, predvidena v varnostnem poročilu;
3. spremlja svoje in tuje obratovalne izkušnje ter jih uporablja za načrtovanje in izvedbo varnostnih izboljšav;
4. spremlja obratovalne kazalnike, ki prikazujejo varnost in obratovanje objekta, in jih uporablja za izboljšanje varnega obratovanja;
5. spremlja procese staranja opreme in izvaja ukrepe za zmanjšanje ali odpravo učinkov teh procesov;
6. vzdržuje, pregleduje in preizkuša sisteme in komponente objekta ter s tem zagotavlja njihovo
2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

razpoložljivost, zanesljivost in zmožnost izpolnjevanja njihovih funkcij;

7. redno dopolnjuje varnostno poročilo tako, da so vanj vključene vse spremembe na objektu;
8. če je objekt jedrska elektrarna, ob koncu vsakokratnih vzdrževalnih del ob menjavi goriva pridobi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost iz 88. člena tega zakona o jedrski varnosti med temi deli in po njih;
9. ima izdelan načrt optimizacije varstva pred sevanji ter ga upošteva, redno pregleduje in posodablja;
10. v sevalni ali jedrski objekt vnaša ali vgrajuje opremo ter zagotavlja nadzor nad dobavitelji opreme, izvajalci del in pogodbene izvajalci v skladu z določbami 93. člena tega zakona;
11. za preverjanje varnosti objekta uporablja varnostne analize;
12. ima izdelan ter po potrebi izvaja načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku, ki so usklajeni in se izvajajo v sodelovanju z drugimi organi in organizacijami, pristojnimi za ravnanje v primeru jedrske ali radiološke nesreče;
13. zagotavlja usposabljanje in izpopolnjevanje zaposlenih in zunanjih delavcev v sevalnem ali jedrskem objektu;
14. 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 skladiščen z nacionalnim programom ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom;
15. zagotavlja monitoring radioaktivnosti v okolici sevalnega ali jedrskega objekta.”.

Nadaljnje podrobne zahteve, povezane z jedrsko varnostjo, je predpisal minister, pristojen za okolje in prostor, v Pravilniku o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti - JV5 in Pravilniku o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov - JV9.

(c) so mu dodeljena namenska in ustrezna proračunska sredstva in omogočena izvršitev regulativnih nalog, kot so opredeljena v nacionalnem okviru, poleg tega pa je sam odgovoren za porabo dodeljenih proračunskih sredstev;

Zakon o javnih financah, ki ureja sestavo, pripravo in izvrševanje proračuna Republike Slovenije, določa, da se proračunska sredstva porabijo za financiranje funkcij državnih in občinskih organov, za opravljanje njihovih nalog in za druge namene opredeljene z ustavo, akti ali občinskimi predpisi v obsegu, ki je potreben za njihovo delovanje in izvajanje njihovih nalog in programov.

Ko se začne priprava proračuna, mora URSJV, tako kot drugi proračunski uporabniki, navesti svoje potrebe, jih temeljito utemeljiti in pokazati kazalnike za merjenje učinkovitosti porabe proračunskih sredstev. V praksi je eden od dejavnikov tega procesa tudi stopnja realizacije proračuna iz preteklega leta.

Proračun je edini vir za financiranje osnovnih dejavnosti URSJV. Upravljalci jedrskih ali sevalnih objektov in drugi imetniki dovoljenj ne plačajo nobenih pristojbin za pridobivanje dovoljenj in inšpekcijske preglede. Edina pristojbina, ki jo predvideva splošni Zakon o upravnih taksah, je t.i. upravna taksa za (upravni) postopek izdaje dovoljenja, ki je simbolične vrednosti. Takšna pristojbina se plača v državni proračun in ne neposredno URSJV. Če URSJV ugotovi, da je v (upravnem) postopku izdaje dovoljenja potrebno strokovno mnenje ali če to določa že ZVISJV-1, vlagatelj nosi stroške v skladu z določbo Zakona o splošnem upravnem postopku.

URSJV kot organ v sestavi MOP ima svoj proračun v okviru proračuna ministrstva, vendar kot samostojen del in je tako neodvisen pri dodeljevanju programov, projektov in drugi porabi v okviru svojega dela proračuna. Državni proračun je pripravljen dvoletno. Sestava proračuna URSJV za leta 2017, 2018 in 2019 je prikazana v tabeli 1. Omenjeni proračun vključuje vse dejavnosti v pristojnosti URSJV. Tabela 1 poleg sredstev, ki jih zagotavlja proračun (t.i. integralne postavke), prikazuje tudi sredstva, ki jih URSJV prejema za sodelovanje v mednarodnih projektih pomoči organom tretjih držav za jedrsko in sevalno varnost. (t.i. projektne postavke).

Tabela 1: Proračun URSJV za 2017, 2018 in 2019 (v EUR)

STRUKTURA	2017	2018	2019
Plače	1.607.791	1.540.651	1.649.594
Materialni stroški	276.500	117.129	130.000
Investicije in investicijsko vzdrževanje	21.000	66.500	110.000
Članarina: (Članstvo v IAEA, OECD/NEA,)	280.827	401.461	255.099
Jedrska varnost	80.000	110.668	107.000
Sevalna varnost	101.000	136.803	141.000
Mednarodni projekti	164.000	251.722	150.000
Skupaj	2.531.118	2.624.934	2.543.061

V pojasnilo: ko je proračun sprejet, lahko med letom pride do prerazporeditve sredstev znotraj proračunskega uporabnika ali med različnimi proračunskimi uporabniki. Omeniti velja, da bi se lahko v primeru izjemnih potreb v proračunskem letu finančni viri zagotovili tudi s prerazporeditvijo sredstev resornega ministrstva v proračun URSJV. Seveda so možni tudi rebalansi proračuna ob upoštevanju dvoletnega proračunskega okvira.

URSJV je z omenjenimi finančnimi sredstvi zadnja leta v glavnem opravila vse naloge iz letnega plana, ki je skladen s pristojnostmi in cilji Resolucije o jedrski in sevalni varnosti. Tako je bilo poslovanje celotnega organa uspešno, tudi pri izvajanju aktivnosti znotraj procesov ni bilo večjih težav. URSJV s temi sredstvi tudi ohranja raven kompetentnosti sodelavcev, ki se usposabljujejo v skladu s planom izobraževanja, kjer se koristi tudi možnost udeležb na dogodkih, ki jih organizira IAEA.

(d) zaposluje ustrezno število osebja z usposobljenostjo, izkušnjami in strokovnim znanjem, potrebnimi za izpolnjevanje svojih obveznosti. V podporo pri izvajanju regulativnih nalog lahko uporabi tudi zunanje znanstvene in tehnične vire ter strokovno znanje;

V skladu s 42. členom Zakona o javnih uslužbencih lahko državni organi sklenejo delovna razmerja in upravljajo s človeškimi viri v skladu s kadrovskim načrtom, ki prikazuje dejansko stanje na področju zaposlovanja in načrtovane spremembe števila javnih uslužbencev za obdobje dveh let. Predlog kadrovskega načrta se pripravi v skladu s proračunskimi možnostmi, ob upoštevanju obsega nalog in delovnega programa. Predlog kadrovskega načrta poda predstojnik ob pripravi proračuna, med proračunskim obdobjem pa se lahko kadrovski načrt spremeni, če se stalno ali začasno poveča obseg dela, ki ga ni mogoče opraviti z obstoječim številom javnih uslužbencev in so zagotovljena finančna sredstva za nove zaposlitve. Nadalje je predlog kadrovskega načrta opisan v 43. členu Zakona o javnih uslužbencih, postopek sprejema in spremembe kadrovskega načrta pa v 44. in 45. členu tega zakona. Podrobneje je način priprave predlogov, postopek sprejemanja in spremljanja realizacije kadrovskih načrtov opredeljen v Pravilniku o vsebini in postopkih za pripravo in predložitev kadrovskih načrtov.

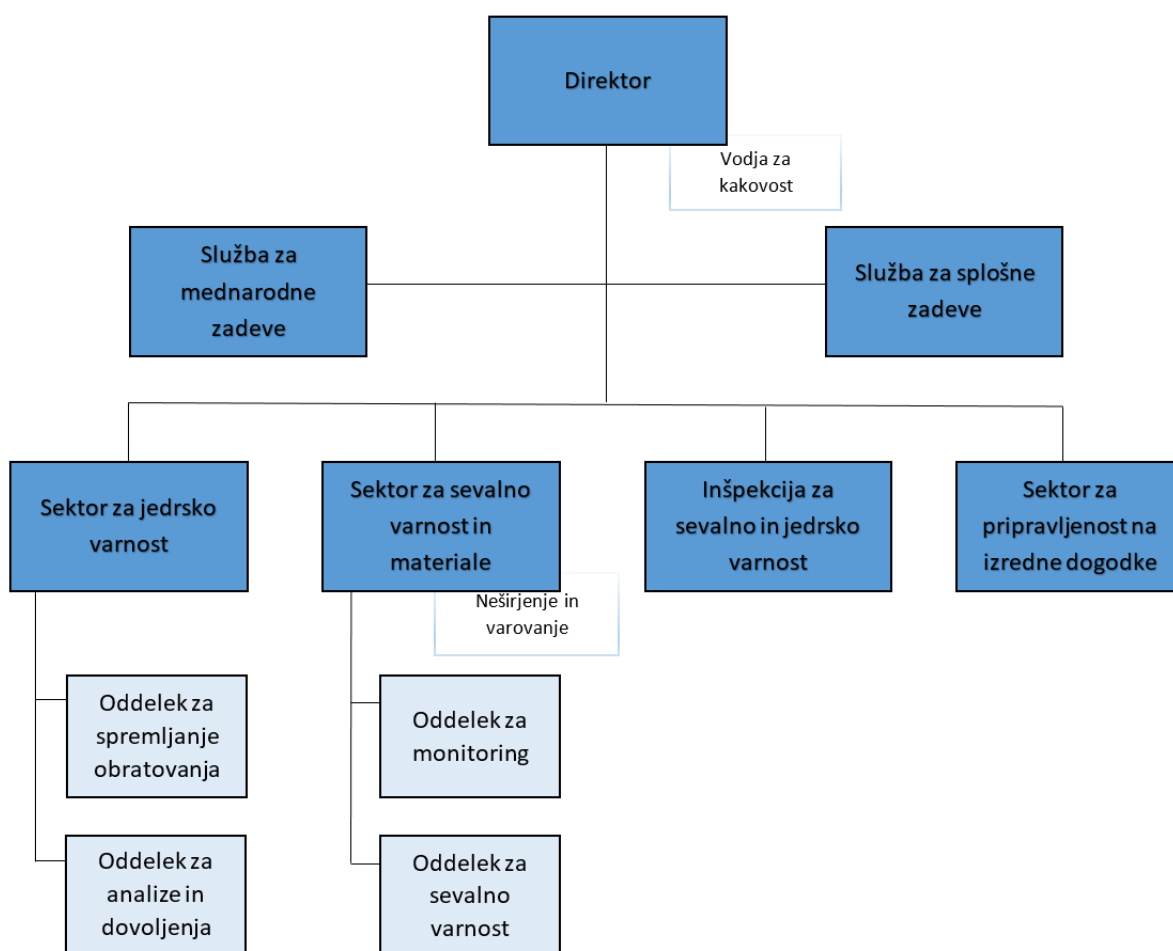
Zakon tudi določa, da mora imeti vsak državni organ notranji akt o sistemizaciji/klasifikaciji delovnih mest (v nadaljevanju besedila: sistemizacija), ki v skladu z notranjo organizacijsko strukturo državnega organa določa delovna mesta, ki so potrebna za opravljanje nalog. Na URSJV imamo Akt o notranji organizaciji in

sistemizaciji delovnih mest v Upravi Republike Slovenije za jedrsko varnost, ki v 5. členu določa, da je notranja organizacija URSJV prilagojena njenemu poslanstvu in njenim nalogam ter poslovnim procesom, ki potekajo na URSJV. Sistemizacija za vsako delovno mesto določa vsaj opis nalog in pogojev za zasedbo delovnega mesta. 55. člen Zakona o javnih uslužbencih določa, da se delovno razmerje sklene za delovno mesto, ki je določeno v sistemizaciji. Izven sistemizacije pa se lahko sklene delovno razmerje za določen čas in za opravljanje pripravništva ali druge podobne oblike teoretičnega in praktičnega usposabljanja. Sistemizacijo organa znotraj ministrstva določi minister v soglasju z vlado na predlog predstojnika organa v sestavi ministrstva. Slednje je opredeljeno v 26. členu Zakona o državni upravi.

URSJV je organiziran v šest sektorjev:

- Sektor za jedrsko varnost,
- Sektor za sevalno varnost in materiale,
- Sektor za pripravljenost na izredne dogodke,
- Služba za mednarodno sodelovanje,
- Služba za splošne zadeve,
- Inšpekcija za sevalno in jedrsko varnost.

Vodja sistema vodenja je neposredno odgovoren direktorju. Trenutna organizacijska struktura je prikazana na organigramu na sliki 2.



Slika 2: Organizacijska shema URSJV

Za vsako mesto v organizacijski strukturi URSJV so prepoznane potrebne kompetence zaposlenega uslužbenca. Ko URSJV zaposli nove (običajno mlade) uslužbence, običajno še nimajo ustreznih kompetenc. V razpisu za prijavo na delovno mesto so zapisane samo formalne zahteve, kot so izobrazba, delovne izkušnje in znanje jezikov. Ko se zaposli, mora novi uslužbenec opraviti usposabljanje za javne uslužbence, ki večinoma pokriva splošne teme.

Izvaja se individualni program za pridobitev potrebnih kompetenc po notranjem organizacijskem predpisu OP 1.60, Upravljanje s kompetencami zaposlenih in izvedba letnih razgovorov. V ta program je vključen tečaj Osnove tehnologije jedrskih elektrarn in drugi tečaji v Izobraževalnem centru za jedrsko tehnologijo v Ljubljani, pa tudi dogodki (tečaji, delavnice), ki jih organizira zlasti IAEA. Prav tako se določeno osebje URSJV udeležuje tečajev o tehnologiji Westinghouse, ki so organizirani v ameriškem centru za usposabljanje NRC v Chattanooga. URSJV pripravlja tudi večje število internih usposabljanj, največ s področja ukrepanja ob izrednih dogodkih.

URSJV vsako leto pripravi Načrt izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja za svoje zaposlene, v katerem posebno pozornost posvečajo novo zaposlenim uslužbencem. Obstajajo tudi druga orodja, ki se uporabljajo za poklicni razvoj mladih uslužbencev, kot so razgovori o načrtovanju kariere, usposabljanja na delovnem mestu in tako naprej. Poleg tega je URSJV na podlagi mednarodnih standardov oblikoval tudi sistem za zagotavljanje kompetenc in optimizacijo notranje organizacije URSJV, tj. Sistematični pristop k usposabljanju (SAT). SAT omogoča analizo in optimizacijo delovnih nalog, ki jih opravlja URSJV, nadzor nad kompetencami, potrebnimi za določeno delo/delovno mesto, optimalno razporejanje delovnih nalog po procesih, organizacijskih enotah in delovnih mestih ter identificiranje kompetenc posameznika za opravljanje njegovih delovnih nalog in vodenja usposabljanja za pridobivanje in vzdrževanje kompetenc. Analiza delovnih nalog in števila oseb kaže, ali je na voljo dovolj osebja za izvajanje vseh nalog upravnega organa za jedrsko varnost. Na podlagi tega lahko URSJV zagotovi, da je za izvajanje nalog vedno na voljo dovolj usposobljenega osebja.

URSJV je zaradi omejitev vladne politike, da ne povečuje števila javnih uslužbencev v državni upravi, bistveno izboljšal svoj sistem vodenja in povečal učinkovitost svojega dela. Za sedaj razpoložljivo tehnično osebje URSJV in pooblaščenih organizacij ustrezno pokriva potrebe na različnih tehničnih področjih ter poseduje orodja in sposobnosti za izvajanje neodvisnih varnostnih analiz, tako determinističnih kot verjetnostnih. Na drugi strani pa bi morali v primeru gradnje nove jedrske elektrarne povečati število osebja URSJV in pooblaščenih organizacij. Predhodna analiza kaže, da bi URSJV v primeru gradnje še ene jedrske elektrarne potrebovala najmanj 20 novih zaposlenih.

URSJV je ob začetku leta 2020 zaposloval 44 javnih uslužbencev. To število zajema vse uslužbence, ki so na URSJV zaposleni za določen ali nedoločen čas, ne glede na vir financiranja. To pomeni, da so bili upoštevani tudi tisti zaposleni, katerih plače se financirajo iz drugih virov. Od teh 44 javnih uslužbencev sta dva zaposlena na podlagi projektne dela in se ne financirata iz integralnega proračuna in tako nista vključena v kadrovske načrt URSJV, ki ga vsako leto potrdi vlada.

Zaenkrat osebje URSJV in tehnične podporne organizacije (TSO) ustrezno pokrivajo potrebe na različnih področjih in imajo orodja in sposobnosti za izvajanje neodvisnih varnostnih analiz, tako determinističnih kot verjetnostnih.

(e) določa postopke za preprečevanje in reševanje morebitnih nasprotij interesov;

Zakon o javnih uslužbencih določa splošno načelo politične nevtralnosti in nepristranskosti. Javni uslužbenec opravlja javne naloge v javnem interesu, politično nevtralno in nepristransko. Kodeks ravnanja javnih uslužbencev in Kodeks etike javnih uslužbencev v državnih organih in lokalnih skupnostih imata zelo podobni določbi. 8. člen Kodeksa ravnanja javnih uslužbencev določa, da je javni uslužbenec odgovoren za izogibanje kakršnemu koli navzkrižju interesov, ne glede na to, ali je ta konflikt resničen ali zgolj mogoč. Javni uslužbenec svojega položaja ne sme izkoristiti za svoj zasebni interes.

Kadar je to potrebno, mora javni uslužbenec navesti, ali obstaja navzkrižje interesov. Vsako navzkrižje interesov, ki ga nakaže kandidat za zaposlitev ali zaposleni, mora biti razrešeno pred sklenitvijo delovnega razmerja ali pred dodelitvijo delovnega mesta.

Konflikt interesov je tudi eno od možnih tveganj, ki jih zajema Načrt integritete URSJV, ki ga je URSJV dolžan zasnovati, sprejeti, spremljati in izvajati v skladu s 47. členom Zakona o integriteti in preprečevanju korupcije. URSJV ocenjuje, da je to tveganje obvladano. Enkrat letno se zaposlene seznanjajo s predpisi s tega področja, vodstvo pa izvaja tudi redno interno spremljanje skladnosti z določbami o na protju interesov.

V skladu s Poslovníkom URSJV morajo vsi zaposleni podpisati izjavo o seznanjanju in spoštovanju načel obeh zgoraj omenjenih kodeksov in Načrta integritete URSJV, preden začnejo z delom na svojih delovnih mestih. Potencialno nasprotje interesov se preverja tudi med letnimi razgovori, kot je opredeljeno v internem postopku URSJV - OP 1.60 Upravljanje kompetenc zaposlenih in letni razgovori.

Zakonodaja določa samo primere premestitve javnega uslužbenca v istem organu ali na podlagi notranje konkurence iz drugega organa državne uprave ali lokalne skupnosti. Pretok osebja iz industrije do regulatorja ali obratno ni opredeljen v zakonodaji. V teh primerih se smiselno uporabljajo splošne določbe Zakona o delovnih razmerjih.

(f) zagotavlja informacije v zvezi z varnostjo, ne da bi jih odobrili drugi organi ali organizacije, če s tem niso ogroženi drugi prevladujoči interesi, na primer varnostni interesi, ki jih priznava ustrezna zakonodaja ali mednarodni instrumenti.

URSJV zagotavlja informacije v zvezi z varnostjo z Letnim poročilom o jedrski in sevalni varnosti (v sodelovanju z drugimi zainteresiranimi deležniki) za vlado in parlament.

Obstajajo pa tudi druge metode, ki jih URSJV uporablja za obveščanje splošne javnosti in delavcev o nalogah s področja svojih pristojnosti, kot so spletne strani (s strukturiranimi informacijami), tiskovne konference ali zakonodajne pobude, ko je osnutek zakonodaje objavljen na posebni vladni spletni strani zaradi zagotavljanja javne obravnave.

Zakonodaja ne določa, da mora upravni organ objaviti dovoljenja, zato so bila do sedaj v celoti objavljena le nekatera dovoljenja (na primer dovoljenje za spremembo omejitev tekočih izpustov iz NEK). URSJV je uvedla tudi prakso objavljanja vseh pomembnih dokumentov o posebnih vprašanjih, pri katerih pričakuje povečano zanimanje javnosti (http://www.ursjv.gov.si/si/info/posamezne_zadeve/). Mednje sodijo vprašanja seizmike na območju Krškega spomladi 2013, poškodovanih gorivnih elementov jeseni 2013 ter odstopanja na uparjalnikih v Franciji v letu 2016.

ZVISJV-1 vsebuje posebno določbo o obveščanju javnosti v primerih izrednega dogodka.

Javnost dela URSJV je zagotovljena tudi v nekaterih posebnih upravnih postopkih/postopkih izdaje dovoljenj (na primer umestitev jedrskega objekta v prostorski načrt in izbira lokacije, presoja vplivov na okolje,...), zakonodajnih postopkih itd.

Zakon o varstvu okolja (ZVO-1) prenaša določila aarhuške konvencije (Konvencija o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah, ratifikacija z Zakonom o ratifikaciji konvencije (Uradni list RS, št. 17/04)). Tako šesti člen ZVO-1 določa, da država in občine pri sprejemanju politik, strategij, programov, planov, načrtov in splošnih pravnih aktov, ki se nanašajo na varstvo okolja, omogočajo sodelovanje povzročiteljev onesnaženja, izvajalca ali izvajalcev javnih služb varstva okolja in drugih oseb, ki opravljajo dejavnosti varstva okolja, ter javnosti (osnovno načelo sodelovanja). Trinajsti člen istega zakona navaja, da so okoljski podatki javni in ima vsakdo pravico dostopa do njih (načelo javnosti). ZVO-1 določa tudi sodelovanje javnosti v postopku celovite presoje vplivov na okolje (43. člen) in v postopku presoje vplivov na okolje (58. člen). Če se v primeru nameravanega posega izkaže, da bo imel čezmejne vplive, je potrebno vključiti tudi javnost te države (44. in 59. člen). Čezmejno presojo vplivov lahko zahteva tudi druga država članica, v kateri čezmejni vplivi niso bili predvideni.

Zakon o dostopu do informacij javnega značaja sicer ureja postopek, ki vsem omogoča prost dostop do in ponovno uporabo javnih informacij, ki jih hranijo državni organi, lokalne oblasti, javne agencije, javni skladi in drugi javni organi, nosilci javnih pooblastil in izvajalci javnih storitev (oblasti). To določbo mora spoštovati tudi URSJV. Namen tega zakona je zagotoviti javnost in odprtost dela organov ter omogočiti uveljavljanje pravice fizičnih in pravnih oseb do pridobivanja informacij javnega značaja. Za dosego namena tega zakona bi si morale oblasti prizadevati za čim širšo informiranost oziroma publiciteto njihovih dejavnosti.

Poleg splošnih določb o dostopu do informacij javnega značaja, ki so podane v omenjenem zakonu, tudi ZVISJV-1 vključuje več določb, ki URSJV posebej zavezujejo k javnemu in transparentnemu delovanju. 4. člen določa osnovna načela za izvajanje ZVISJV-1, vključno s t.i. načelom javnosti:

“Podatki o radioaktivnosti v okolju, o izpostavljenosti posameznikov iz prebivalstva ter o postopkih in dejavnostih državnih organov, izvajalcev obveznih državnih gospodarskih javnih služb in nosilcev pooblastil, ki se nanašajo na varstvo pred sevanji in jedrsko varnost, so javni (načelo javnosti).”

Zgornje načelo je podrobneje opredeljeno v 8. členu ZVISJV-1, ki določa:

“(1) Podatki o upravičenosti, izvajanju in vrstah sevalnih dejavnosti, uporabi virov sevanja, ukrepih varstva pred sevanji, podatki, povezani z jedrsko in sevalno varnostjo jedrskih in sevalnih objektov, podatki o ravnanju z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki ter podatki o rezultatih monitoringa radioaktivnosti so javni in morajo biti dostopni izvajalcem sevalnih dejavnosti, delavcem, pacientom ali drugim osebam, ki so obsevane v zdravstvene namene, in splošni javnosti, razen če ni drugače določeno s tem zakonom zaradi varovanja jedrskih snovi, fizičnega varovanja in varovanja virov sevanja in z zakonom, ki ureja dostop do informacij javnega značaja.

(2) Podatki, povezani z jedrsko in sevalno varnostjo objektov iz prejšnjega odstavka, obsegajo podatke o pogojih ob običajnem obratovanju objekta in takojšnje informacije o izrednih dogodkih v objektu. Podatki in informacije morajo biti na voljo delavcem v objektu in splošni javnosti, zlasti še lokalnim skupnostim, prebivalcem in drugim deležnikom v okolici jedrskega ali sevalnega objekta.

(3) Podatke iz prvega in drugega odstavka tega člena morajo zagotavljati pristojni organi iz drugega odstavka 1. člena tega zakona, vsak s področja svojih pristojnosti, podatke iz prejšnjega odstavka pa tudi upravljavec jedrskega ali sevalnega objekta.

(4) Za dostop do informacij iz tega člena se uporabljajo določbe zakona, ki ureja dostop do informacij javnega značaja. V primeru izrednih dogodkov se za informiranje javnosti uporabljajo določbe 134. in 135. člena tega zakona.”

Člen 5.3 Države članice zagotovijo, da ima pristojni regulativni organ pravna pooblastila, ki jih potrebuje za izpolnitev svojih obveznosti v zvezi z nacionalnim okvirom iz člena 4(1). V ta namen države članice zagotovijo, da nacionalni okvir pristojnim regulativnim organom določa naslednje glave regulativne naloge:

(a) predlagati nacionalne zahteve za jedrsko varnost, jih opredeliti ali sodelovati pri njihovem opredeljevanju;

V 8. členu Zakona o državni upravi je določeno, da "državna uprava pripravlja predloge zakonskih in podzakonskih predpisov (tj. predpisov druge stopnje, na primer uredb in pravilnikov), drugih aktov in drugega gradiva ter zagotavlja drugo strokovno pomoč pri oblikovanju politik."

Poleg tega 9. člen istega zakona določa, da "državna uprava izvršuje zakone in druge predpise, ki jih sprejema državni zbor, ratificirane mednarodne pogodbe, državni proračun, podzakonske predpise in druge akte vlade."

Za izvajanje nalog iz prvega odstavka tega člena izdaja državna uprava predpise in posamične akte ter interne akte, v imenu in za račun Republike Slovenije v civilnopravna razmerja ter opravlja materialna dejanja.

16. člen nadalje določa, da "minister v skladu s sprejeto politiko vodi in predstavlja ministrstvo, izdaja predpise in druge akte v skladu z zakonom ter sprejema druge odločitve iz pristojnosti ministrstva". Naloge Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost so opredeljene v 14. členu Uredbe o organih v sestavi ministrstev. Med strokovne naloge sodi tudi priprava in pravna redakcija predpisov s področja dela URSJV.

V okviru zgornjih določb URSJV pripravlja predloge tistih pravilnikov, ki po zakonu zahteva pripravo MOP in jih nato sprejme minister, pristojen za okolje in prostor, predloge uredb in odlokov, ki jih nato sprejme vlada in predloge zakonov in drugih aktov, ki jih po odobritvi vlade končno sprejme parlament.

Zadnji primeri, ko je URSJV pripravila predloge predpisov:

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

- predlog Pravilnika o zagotavljanju usposobljenosti delavcev v sevalnih in jedrskih objektih (nov JV4), ki ga bo po uspešnem medresorskem usklajevanju sprejel minister za okolje in prostor;
- predlog Uredbe o preverjanju radioaktivnosti pošiljk, ki bi lahko vsebovale vire sevanja neznanega izvora (nov UV11), ki ga je vlada sprejela februarja 2019;
- predlog Zakona o spremembah Zakona o varstvu pred ionizirajočim sevanjem in jedrski varnosti (ZVISJV-1A), ki ga je parlament sprejel aprila 2019.

(b) zahtevati od imetnika dovoljenja, da izpolnjuje nacionalne zahteve za jedrsko varnost in dokaže njihovo izpolnjevanje ter da izpolnjuje pogoje iz ustreznega dovoljenja;

Večina določb ZVISJV-1 (87., 90., 112., 113., 114., 116., 117. in 119. člen tega zakona ter JV5 in JV9, če poudarimo le najpomembnejše predpise) so določbe, ki zahtevajo od imetnika dovoljenja njihovo izvajanje, zato niso potrebne posebne določbe, da bi imetniki dovoljenja posebej morali izpolnjevati nacionalne varnostne zahteve.

To lahko ponazorimo, z obveznostmi upravljavca, ki se nanašajo na obratovalno fazo jedrskega objekta (111. člen ZVISJV-1):

“111. člen

(Obratovanje objekta)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora v obratovalni dobi objekta zagotoviti, da:

1. ta obratuje ali poskusno obratuje v skladu z odobrenimi obratovalnimi pogoji in omejitvami;
 2. uporablja pisne postopke za obratovanje, poskusno obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo objekta, ki morajo zajemati vsa stanja objekta, predvidena v varnostnem poročilu;
 3. spremlja svoje in tuje obratovalne izkušnje ter jih uporablja za načrtovanje in izvedbo varnostnih izboljšav;
 4. spremlja obratovalne kazalnike, ki prikazujejo varnost in obratovanje objekta, in jih uporablja za izboljšanje varnega obratovanja;
 5. spremlja procese staranja opreme in izvaja ukrepe za zmanjšanje ali odpravo učinkov teh procesov;
 6. vzdržuje, pregleduje in preizkuša sisteme in komponente objekta ter s tem zagotavlja njihovo razpoložljivost, zanesljivost in zmožnost izpolnjevanja njihovih funkcij;
 7. redno dopolnjuje varnostno poročilo tako, da so vanj vključene vse spremembe na objektu;
 8. če je objekt jedrska elektrarna, ob koncu vsakokratnih vzdrževalnih del ob menjavi goriva pridobi mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost iz 88. člena tega zakona o jedrski varnosti med temi deli in po njih;
 9. ima izdelan načrt optimizacije varstva pred sevanji ter ga upošteva, redno pregleduje in posodablja;
 10. v sevalni ali jedrski objekt vnaša ali vgrajuje opremo ter zagotavlja nadzor nad dobavitelji opreme, izvajalci del in pogodbenimi izvajalci v skladu z določbami 93. člena tega zakona;
 11. za preverjanje varnosti objekta uporablja varnostne analize;
 12. ima izdelan ter po potrebi izvaja načrt zaščite in reševanja ali navodila za ukrepanje ob izrednem dogodku, ki so usklajeni in se izvajajo v sodelovanju z drugimi organi in organizacijami, pristojnimi za ravnanje v primeru jedrske ali radiološke nesreče;
 13. zagotavlja usposabljanje in izpopolnjevanje zaposlenih in zunanjih delavcev v sevalnem ali jedrskem objektu;
 14. 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
2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

skladen z nacionalnim programom ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom;

15. zagotavlja monitoring radioaktivnosti v okolici sevalnega ali jedrskega objekta.

(2) Minister, pristojen za okolje, podrobneje določi zahteve glede obratovanja in poskusnega obratovanja jedrskega ali sevalnega objekta, uporabe pisnih postopkov, spremljanja obratovalnih izkušenj, spremljanja obratovalnih kazalnikov, spremljanja procesov staranja in izvajanja ukrepov za zmanjšanje ali odpravo učinkov teh procesov, vzdrževanja, pregledovanja in preizkušanja sistemov in komponent objekta, posodabljanja varnostnega poročila, vnašanja ali vgrajevanja opreme, nadzora nad dobavitelji opreme, izvajalci del in pogodbenimi izvajalci, vsebine, kakovosti in načina uporabe varnostnih analiz, zagotavljanja usposabljanja in izpopolnjevanja zaposlenih in zunanjih delavcev v objektu, ravnanja z radioaktivnimi odpadki in zagotavljanja obratovalnega monitoringa radioaktivnosti v okolici sevalnega ali jedrskega objekta.

(3) Podrobnejše zahteve za izdelavo načrtov zaščite in reševanja organizacij za jedrske ali sevalne objekte se določijo v predpisu, ki ureja vsebino in izdelavo načrtov zaščite in reševanja.”

Beseda »mora« pomeni obveznost (v tem primeru) upravljavca jedrskega objekta. Če upravljavec ne izpolnjuje zgoraj naštetih zahtev jedrske varnosti, inšpekcija URSJV naloži ustrezne popravne ukrepe ter uporabi ustrezno kazensko določbo; v primeru neskladnosti z določbo 111. člena ZVISJV-1 bi to bila kazenska določba, navedena spodaj:

“181. člen (lažji prekrški)

(1) Z globo od 1.800 do 125.000 eurov se za prekršek kaznuje pravna oseba, če se pravna oseba po predpisu, ki ureja gospodarske družbe, šteje za srednjo ali veliko gospodarsko družbo, pa v razponu od 3.500 do 250.000 eurov:

1.

26. če ne zagotavlja obratovanja ali poskusnega obratovanja v skladu z odobrenimi obratovalnimi pogoji in omejitvami ali uporabe pisnih postopkov za obratovanje, poskusno obratovanje, prenehanje obratovanja ali razgradnjo objekta ali spremljanja svojih in tujih obratovalnih izkušenj, obratovalnih kazalnikov, procesov staranja opreme ali izvajanja ukrepov za zmanjšanje ali odpravo učinkov procesov staranja ali vzdrževanja, pregledovanja ali preizkušanja sistemov in komponent objekta, če med obratovanjem ne dopolnjuje varnostnega poročila tako, da so vanj vključene vse spremembe na objektu, če kot upravljavec jedrske elektrarne po zaključku vsakokratnih vzdrževalnih del ob menjavi goriva ne pridobi mnenja pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost, če ne zagotovi izdelave in upoštevanja načrta optimizacije varstva pred sevanji ali nadzora nad dobavitelji opreme in izvajalci del, če za preverjanje varnosti ne uporablja varnostnih analiz, če je to potrebno, če ne zagotavlja usposabljanja in izpopolnjevanja zaposlenih in zunanjih izvajalcev v sevalnem ali jedrskem objektu, če ne ravna z radioaktivnimi odpadki tako, da nastaja čim manj radioaktivnih odpadkov in njihovih izpustov v okolje po aktivnosti in po obsegu ali če jih ne obdela in skladišči na način, ki je primeren za odlaganje in skladen z nacionalnim programom ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom (prvi odstavek 111. člena);

27.

47.

(2)

(3) Z globo od 350 do 5.000 eurov se kaznuje za prekršek iz prvega odstavka tega člena tudi odgovorna oseba pravne osebe ali odgovorna oseba samostojnega podjetnika posameznika ali odgovorna oseba posameznika, ki samostojno opravlja dejavnost.”

Kar zadeva dokazovanje skladnosti z zavezujočimi določbami zakonodaje: zakonske določbe najpogosteje vključujejo zahtevo po predložitvi dokazila o njihovi izpolnjenosti, kot na primer za dva programa glede obratovalnih izkušenj iz JV9:

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

“7. člen

(program spremljanja obratovalnih izkušenj)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program spremljanja obratovalnih izkušenj, ki mora.....”

“11. člen

(spremljanje obratovalnih kazalnikov)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora imeti program spremljanja obratovalnih kazalnikov, ki prikazujejo varnost in obratovanje objekta. Vsak kazalnik mora biti opredeljen in imeti razvit postopek ovrednotenja njegove vrednosti, upoštevajoč tudi mednarodne izkušnje.

(2)”

“13. člen

(poročanje o programu spremljanja obratovalnih izkušenj)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poslati upravi:

- program spremljanja obratovalnih izkušenj iz 7. člena tega pravilnika,
- program spremljanja obratovalnih kazalnikov iz 11. člena tega pravilnika in
- vsako spremembo ali dopolnitev programov iz tega člena najpozneje v treh mesecih po spremembi oziroma dopolnitvi.”

Drug primer (iz JV9):

“15. člen

(program nadzora staranja)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti program nadzora staranja, s katerim se prepoznajo mehanizmi staranja vseh SSK, pomembnih za varnost, ugotovijo možne posledice staranja ter določijo nujni ukrepi za ohranitev operabilnosti in zanesljivosti SSK...

(2) ...”

“16. člen

(poročanje o nadzoru staranja)

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora poslati upravi program nadzora staranja in vsako njegovo spremembo ali dopolnitev najpozneje v treh mesecih po spremembi oziroma dopolnitvi.”.

(c) preveriti tako izpolnjevanje z regulativnimi ocenami in inšpekcijami;

Najbolj očiten primer preverjanja izpolnjevanja zakonskih obveznosti s strani URSJV je seveda tisti, ki se izvaja v okviru postopka izdaje dovoljenj. Dokazila in druga dokumentacija, ki jo mora vlagatelj predložiti skupaj z vlogo, je predmet pregleda URSJV. Postopek pregleda in preverjanja izpolnjevanja formalnih pogojev ureja Zakon o splošnem upravnem postopku, vsebinska presoja, ki je natančneje predpisana v Pravilnikih JV5 in JV9, pa se izvaja v skladu z internimi postopki po sistemu vodenja URSJV.

URSJV pred svojo končno odločitvijo opravi svoj pregled in oceno, ki je učinkovito orodje upravnega organa za nadzor in zagotavljanje varnosti in se izvaja z namenom, da se v vseh fazah življenjske dobe

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

jedrskega ali sevalnega objekta zagotovi upoštevanje varnostnih zahtev v skladu z veljavno domačo in mednarodno zakonodajo ter standardi in priporočili ter z namenom pravilne in strokovne odločitve upravnega organa v upravnih postopkih. URSJV pri svojem pregledu in oceni upošteva in ocenjuje tako varnostne ocene, ki jih izvajajo imetniki dovoljenj, kot tudi neodvisne varnostne ocene, ki jih opravi pooblaščen izvedenec za sevalno in jedrsko varnost, pa tudi druge informacije pomembne za varnost. URSJV ne zavezuje ocene in mnenja pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost in lahko v primeru dvoma pridobi drugo strokovno mnenje.

Kar zadeva programe imetnika dovoljenj, kot so zgoraj omenjeni programi opisani v členu 5.3 (b) tega poročila, je namen zahteve za predložitev teh programov upravnemu organu, da jih le ta pregleda in vsebinsko oceni.

Inšpekcijski nadzor poteka na podlagi Zakona o inšpekcijskem nadzoru ter na podlagi posebne določbe 178. člena ZVISJV-1 glede inšpekcijskega nadzora in drugih določb istega zakona, ki določajo posamezne pristojnosti inšpektorjev.

V skladu s 178. členom ZVISJV-1 je nadzor tistih določb zakonodaje, ki se nanašajo na jedrsko in sevalno varnost, v pristojnosti URSJV. Po drugi strani je URSVS zadolžena za inšpekcijske preglede in izvrševanje določb o sevalni praksi in uporabi virov sevanja v zdravstveni in veterinarski oskrbi, na področju inšpekcijskega nadzora fizičnega varovanja pa Ministrstvo za notranje zadeve. Med skupnimi pregledi inšpektorji iz različnih institucij, npr. URSJV in URSVS, sodelujejo in usklajujejo medsektorske dejavnosti. Inšpekcijski pregledi vključujejo nadzor nad izvajanjem zakonov in podzakonskih predpisov, pogojev iz izdanih dovoljenj ter drugih ukrepov, odrejenih s strani pristojnih organov.

(d) predlagati ali izvesti učinkovite in sorazmerne izvršilne ukrepe.

Glej besedilo pod členom 4.1 (e) tega poročila.

ČLEN 6. IMETNIKI DOVOLJENJ

Države članice zagotovijo, da nacionalni okvir določa naslednje:

Člen 6 (a) za jedrsko varnost jedrskega objekta je odgovoren predvsem imetnik dovoljenja. Te odgovornosti ni mogoče prenesti, vključuje pa odgovornost za dejavnosti izvajalcev in podizvajalcev, katerih dejavnosti bi lahko vplivale na jedrsko varnost jedrskih objektov;

Zahteve iz "IAEA GSR Part 1, rev.1 Requirement 5: Prime responsibility for safety" so v celoti povzete v Resoluciji o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2023 (ReJSV13–23).

Primarno odgovornost imetnika dovoljenj za varnost jedrskih in sevalnih objektov ter za varnost ravnanja z izrabljenim gorivom ali ravnanjem z radioaktivnimi odpadki določa ZVISJV-1.

Načelo primarne odgovornosti določa 7. odstavek 4. člena ZVISJV-1: "Izvajalec sevalne dejavnosti, vključno z upravljavcem sevalnega ali jedrskega objekta, je odgovoren za varstvo pred sevanji in sevalno varnost, upravljavec jedrskega objekta pa tudi za jedrsko varnost. Svoje odgovornosti ne more prenesti na drugo osebo. Odgovoren je tudi za vse dejavnosti pogodbenih izvajalcev in podizvajalcev, katerih dejavnosti bi lahko vplivale na jedrsko ali sevalno varnost (načelo primarne odgovornosti)." Ta določba zagotavlja, da odgovornosti imetnika dovoljenj za jedrsko varnost ni mogoče prenesti na podizvajalca.

V ZVISJV-1 je tudi več določb, ki predpisujejo izvajanje zgoraj navedenega načela. Zakon na primer določa, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta:

- zagotoviti varnost jedrskega, sevalnega ali manj pomembnega sevalnega objekta, vključno z varnostjo pri ravnanju z viri sevanja, radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, ki so v teh objektih ali v njih nastajajo. (2. odstavek 87. člena),
- zagotoviti, da se izvajajo programi spremljanja obratovalnih izkušenj sevalnih ali jedrskih objektov in da se ugotovitve programov upoštevajo pri ocenjevanju, preverjanju in izboljšanju sevalne in jedrske varnosti (90. člen),
- imeti za izvajanje predpisanih ukrepov sevalne ali jedrske varnosti, vključno z vsemi stroški ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom, ki nastajajo zaradi obratovanja objekta in med njegovo razgradnjo, zagotovljena finančna sredstva v vsej obratovalni dobi objekta in do konca razgradnje, če je objekt odlagališče, pa tudi za njegov dolgoročni nadzor po njegovem zaprtju. (91. člen),
- v vseh fazah objekta, od umeščanja v prostor, projektiranja, gradnje, poskusnega obratovanja in obratovanja, prenehanja obratovanja do konca razgradnje sevalnega ali jedrskega objekta, zagotoviti zadostno število delavcev s primernimi znanji in spretnostmi, ki so usposobljeni in dodatno šolani za vse dejavnosti v zvezi s sevalno in jedrsko varnostjo glede na fazo objekta. Upravljavec mora zagotoviti ustrezen odnos delavcev do sevalne in jedrske varnosti. (92. člen),
- zagotoviti, da se objekt vodi varno in v skladu z določbami tega zakona. (93. člen).

Načelo primarne odgovornosti je vključeno tudi v 100. člen (projektne osnove sevalnega ali jedrskega objekta), 111. člen (obratovanje objekta) in 115. člen (razširjene projektne osnove jedrskega objekta).

Poleg tega Pravilnik o dejavnostih sevalne in jedrske varnosti (JV5) in Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9) prav tako vključujeta določbe za izvajanje načel primarne odgovornosti za jedrsko varnost upravljavca pri vsakodnevnih dejavnostih.

Pravilnik JV5 na primer določa naslednje:

- V 2.- 5. odstavku 52. člena (celovit sistem vodenja) je navedeno, da mora vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta vzpostaviti, izvajati in redno izboljševati učinkovit in celovit sistem vodenja, ki mora združevati vse dejavnosti vodenja, vključno z obvladovanjem varnosti, varovanja in kakovosti, varovanjem zdravja in okolja, obvladovanjem gospodarnosti ter

upoštevanjem socialnih vidikov, pri čemer varnost ne sme biti ogrožena. Tak sistem vodenja mora zagotavljati doseganje in stalno izboljševanje sevalne in jedrske varnosti objekta z:

- usklajevanjem vseh zahtev pri vodenju sevalnega ali jedrskega objekta,
- opisom načrtovanih in sistematičnih ukrepov, potrebnih za izpolnitev vseh zahtev,
- zagotavljanjem, da se zahteve, ki se nanašajo na zdravje, okolje, varovanje, kakovost, gospodarnost in socialne vidike ne obravnavajo ločeno od zahtev sevalne ali jedrske varnosti z namenom, da se prepreči morebitni negativni vpliv drugih zahtev na sevalno ali jedrsko 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. Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da sistem vodenja vključuje pogoje normalnega obratovanja in pričakovanih obratovalnih dogodkov ter morebitne nesreče in upošteva varnost pri projektiranju, gradnji, obratovanju, razgradnji in zaprtju jedrskega in sevalnega objekta, v primeru odlagališča radioaktivnih odpadkov pa tudi obdobje po zaprtju.

V 8.-10. odstavku 52. člena pa je navedeno tudi, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti, da so odločitve, ki vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost, sprejete pravočasno in da se pred sprejetjem opravijo analize in posvetovanja, tako da so upoštevani vsi potrebni varnostni vidiki. Zadeve, povezane z varnostjo, morajo pregledati usposobljeni strokovnjaki, ki niso bili neposredno vključeni v pripravo in sprejemanje odločitev. Da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti sistem za stalno spremljanje ter zagotavljanje sevalne in jedrske varnosti, jo tako vzdrževati in po potrebi izboljševati ter da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti, da se obratovalne izkušnje, mednarodni razvoj varnostnih standardov ter nova dognanja na podlagi raziskovalnih dejavnosti sistematično analizirajo in stalno uporabljajo za izboljšanje sevalne in jedrske varnosti objekta, pa tudi dejavnosti osebja.

- V 1. in 3. odstavku 60. člena (varnostna politika) je navedeno, da mora vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta v okviru sistema vodenja pripraviti pisni dokument o svoji varnostni politiki, s katerim se zaveže k zagotavljanju visoke stopnje sevalne in jedrske varnosti. Varnostna politika pa mora:
 - opredeliti investitorjevo oziroma upravljavčevo zavezo, da zagotavlja potrebna sredstva za doseganje zastavljenih ciljev;
 - dajati jasno prednost zagotavljanju varnosti pred vsemi drugimi dejavnostmi v objektu;
 - vsebovati obvezo za stalno izboljševanje varnosti;
 - zahtevati usmeritve za izvajanje varnostne politike in predvideti način spremljanja njene učinkovitosti;
 - vsebovati zastavljene varnostne cilje, oblikovane tako, da jih vodstvo objekta lahko spremlja in po potrebi ukrepa;
 - vsebovati ključne usmeritve glede računalniške varnosti;
 - vsebovati zahteve za stalne izboljšave sevalne in jedrske varnosti na podlagi:
 - rednih (stalna dejavnost, katere namen je pregledovanje in analiziranje projekta objekta in njenega obratovanja ter prepoznavanje priložnosti za izboljšave) in celovitih presoj varnosti sevalnega ali jedrskega objekta, pri čemer se upoštevajo obratovalne izkušnje, raziskave s področja sevalne in jedrske varnosti ter nova dognanja v znanosti in tehnologiji;

- pravočasne uvedbe prepoznanih izboljšav, če se te izkažejo za smiselne;
 - takojšnjega obravnavanja novih podatkov, ki so lahko pomembni za varnost jedrskega ali sevalnega objekta;
 - vključevati tudi vidike varovanja oziroma nadzora nad jedrskimi snovmi in fizičnega varovanja.
- V 8. odstavku 64. člena (osebje sevalnega ali jedrskega objekta) je navedeno tudi, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta imeti zaposlenih zadosti usposobljenih delavcev, ki razumejo projektne osnove sevalnega ali jedrskega objekta in dejanski projekt in obratovanje objekta v vseh njegovih stanjih in ki pripravljajo projektne naloge in merila sprejemljivosti za prepustitev del, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo, podizvajalcem, nadzorujejo izvajanje teh del in jih po prevzemu tudi ocenjujejo.
 - V 1. odstavku 65. člena (organizacijska sestava) pa je navedeno, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta vzpostaviti organizacijsko sestavo, ki zagotavlja varno in zanesljivo obratovanje objekta in primeren odziv ob izrednem dogodku. Treba jo je dokumentirati, njeno učinkovitost pa dokazati in redno vrednotiti.

V Pravilniku JV9 so navedene tudi številne določbe, ki jasno obravnavajo primarno odgovornost imetnika dovoljenj za jedrsko varnost. Nekatere od njih so posredne, le te pa zahtevajo pripravo programa spremljanja obratovalnih izkušenj (7. člen), programa spremljanja obratovalnih kazalnikov (11. člen) ali programa nadzora staranja (15. člen).

Sistem pridobivanja dovoljenj je sicer takšen, da zagotavlja, da so objekti zasnovani, zgrajeni in pripravljani za obratovanje v skladu z nacionalnimi ali mednarodnimi kodeksi, standardi in izkušnjami.

Vsak imetnik dovoljenj mora izpolnjevati svoje odgovornosti v skladu z opisanimi določbami, ki zagotavljajo, da odgovornosti za jedrsko varnost ni mogoče prenesti.

Člen 6 (b) pri oddaji vloge za izdajo dovoljenja mora vložnik predložiti dokaz o jedrski varnosti. Njegov obseg in raven podrobnosti sta sorazmerna s potencialnim obsegom in vrsto nevarnosti, ki se nanaša na jedrski objekt in njegovo lokacijo;

Postopek izdaje dovoljenj je opisan že v členu 4.1 (c). ZVISJV-1 je ključni dokument glede jedrske varnosti, saj določa zahteve za varstvo pred vplivi ionizirajočega sevanja in ukrepov jedrske varnosti. Poleg glavnih načel (med drugim tudi "načelo primarne odgovornosti", "načelo povzročitelj plača", "načelo pripravljenosti" in "načelo stalnega izboljševanja"), zakon za področje jedrske in sevalne varnosti vključuje med drugim tudi določbe o postopkih izdaje dovoljenj v zvezi z umestitvijo, gradnjo, poskusnim obratovanjem, obratovanjem in razgradnjo jedrskih, sevalnih in manj pomembnih sevalnih objektov.

Sistem pridobivanja dovoljenj za jedrski ali sevalni objekt je mogoče razdeliti na naslednje korake po izpolnitvi predhodnega pogoja (načrtovanje lokacije jedrskih objektov v državnem prostorskem načrtu):

- vloga za gradnjo objekta,
- vloga za poskusno obratovanje,
- vloga za obratovanje in vloga za razgradnjo.

V ZVISJV-1 je določeno, da mora imetnik dovoljenj pripraviti varnostno poročilo za jedrski objekt v gradnji, v obratovanju, po prenehanju obratovanja ali v razgradnji. V 1. odstavku 101. člena (varnostno poročilo) je tako navedeno, da mora k vlogi za pridobitev mnenja oz. soglasja h gradnjam oz. rudarskim delom, investitor, ki namerava graditi nov sevalni ali jedrski objekt ali izvajati rudarska dela, priložiti projektno dokumentacijo, varnostno poročilo in mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost o sevalni in jedrski varnosti objekta na podlagi vseh priloženih dokumentov. V 2. odstavku pa je podana vsebina omenjenega varnostnega poročila za objekt, ki se gradi. Mora se prikazati:

- projektne osnove objekta in temeljne varnostne rešitve;
- lokacijo objekta z analizo lokacije glede sevalne in jedrske varnosti;

- tehnične značilnosti objekta, vključno z opisom radioaktivnih snovi ali jedrskih snovi in drugih virov sevanja;
- bistvene elemente varstva pred sevanji iz ocene varstva pred sevanji;
- oceno izpostavljenosti prebivalstva in okolja;
- organizacijo dela, vključno s programi strokovnega usposabljanja in organiziranostjo varstva pred sevanji;
- ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom;
- fizično varovanje objekta;
- načrt zaščite in reševanja organizacije po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ali navodila za ukrepanje ob izrednih dogodkih objekta, če gre za objekt, za katerega načrta zaščite in reševanja organizacije po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ni treba izdelati;
- programe poskusnega obratovanja, če gre za gradnjo objekta;
- varnostno analizo, obratovalne pogoje in omejitve za varno obratovanje med poskusnim in rednim obratovanjem;
- sistem vodenja;
- predvidene izpuste radioaktivnih snovi v okolje;
- program meteoroloških meritev ter predobratovalnega in obratovalnega monitoringa radioaktivnosti;
- predvideno razgradnjo objekta;
- opis objekta in načrt dolgoročnega nadzora po zaprtju, če gre za odlagališče.

Podrobnosti sevalne in jedrske varnosti ter varnosti obratovanja sevalnih in jedrskih objektov urejajo podzakonski akti. Pravilnik o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5), revidiran 2016, določa, da mora varnostno poročilo vključevati dovolj informacij o objektu za neodvisno oceno varnosti objekta, kar v JV5 ureja Poglavlje 4.1 (Varnostno poročilo), od 42. člena (namen in uporaba) do 45. člena (način navajanja informacij v varnostnem poročilu). JV5 je uvedel spremenjene zahteve »WENRA Reference Levels« iz septembra 2014, spremembe po odzivu na nesrečo v Fukušimi (spremembe, določene v Nacionalnem akcijskem načrtu) in spremembe poglavja iz sistema vodenja zaradi spremenjenih IAEA standardov na tem področju. Vključuje tudi izčrpen seznam tem, ki jih je potrebno vključiti v poročilo, kot so varnostna zasnova in projektni koncepti, analiza lokacije, tehnične lastnosti objekta, programi za zagotavljanje kakovosti, ocena zaščite izpostavljenih delavci proti sevanju, programi testiranja pred obratovanjem in programi poskusnega obratovanja, programi usposabljanja, ocena izpostavljenosti prebivalstva in okolja, varnostna analiza, predvideni izpust radioaktivnih snovi v okolje in načrtovanje v primeru izrednih dogodkov.

Člen 6 (c) imetniki dovoljenj na sistematičen in preverljiv način redno ocenjujejo in preverjajo jedrsko varnost svojih jedrskih objektov ter jo nenehno izboljšujejo, kolikor je to razumno dosegljivo. To vključuje preverjanje, ali so uvedeni ukrepi za preprečevanje nesreč in blažitev njihovih posledic, preveri pa se tudi uporaba določb o obrambi v globino;

V 112. členu ZVISJV-1 (občasni varnostni pregled) in 114. členu (poročilo o občasnem ali izrednem varnostnem pregledu) je predpisano, da mora imetnik dovoljenj za jedrski objekt zagotoviti redno, celovito in sistematično oceno in pregled sevalne in jedrske varnosti objekta z občasnimi varnostnimi pregledi (Periodic Safety Review - PSR), ki ga je potrebno opraviti vsakih deset let. Upravljavca mora pripraviti poročilo o opravljenem PSR in ga predati URSJV.

Potrjeno varnostno poročilo je pogoj za nadaljnje obratovanje jedrskega objekta. Podrobne določbe o izvajanju PSR so določene v pravilniku JV9 (44. člen, zahteve za občasni varnostni pregled) in v praktični smernici, ki jo je izdala URSJV. URSJV lahko zahteva izredni varnostni pregled, kot je določeno v 113. členu ZVISJV-1, če se izkažejo novi in pomembni dokazi glede sevalne ali jedrske varnosti objekta.

Z občasnimi varnostnimi pregledi se za jedrski objekt poleg preverjanja vpliva staranja objekta, učinkov izvedenih modifikacij na objektu, obratovalnih izkušenj, tehničnega napredka, spremembe na lokaciji

objekta in drugih možnih vplivov preveri tudi skladnost s trenutno veljavnimi mednarodnimi varnostnimi standardi in mednarodno prakso ter sprejme vse izvedljive ukrepe za izboljšanje, ki izhajajo iz rezultatov izvedenega PSR.

NEK je do zdaj izvedla dva občasna varnostna pregleda. Akcijski načrt prvega občasnega varnostnega pregleda (PSR1), ki je potekal od leta 2001 do 2004, je bil v NEK zaključen leta 2005. Na njegovi osnovi so bile že narejene nekatere pomembne varnostne izboljšave, kot je namestitev tretjega dizel generatorja in posodobitev protipoplavnih nasipov, ki so močno vplivale na zmanjšanje tveganja za NEK.

Leta 2010 je URSJV potrdila program drugega občasnega varnostnega pregleda (PSR2), ki ga je NEK zaključil 2013. Čeprav je bilo tudi v končnem poročilu NEK PSR2 ugotovljeno, da je elektrarna vama, je bila na osnovi PSR2 opredeljena potreba po nadaljnjih izboljšavah, ki bi jih bilo mogoče uvesti. Maja 2014 je URSJV odobrila PSR2 in izhajajoči akcijski načrt, ki naj bi bil dokončan leta 2019. V PSR2 sta bili podrobno preučeni dve dodatni področji, in sicer kvalifikacija opreme in staranje opreme. Omenjena dva varnostna faktorja sta bila v PSR2 prvič celovito pregledana glede na skladnost z IAEA standardi.

Tretji občasni varnostni pregled (PSR3) je v pripravi, NEK bo vlogo za PSR3 vložil do konca leta 2020. PSR3 je še posebej pomemben, saj bo zadnji PSR pred načrtovanim podaljšanjem obratovalne življenjske dobe NEK po letu 2023.

Poleg tega mora NEK na podlagi zakonodaje, in sicer po spremembi Pravilnika JV5, decembra 2016, (JV5: Priloga I, 8. točka pod 1.1; Določbe iz 4. točke pod 1.1 za projektno skorajšnjo izključitev nesreč s staljeno sredico, te priloge se za jedrsko elektrarno Krško uporabljajo kot referenca za pravočasno izvedbo razumno izvedljivih varnostnih izboljšav tudi v okviru obasnih varnostnih pregledov), kot elektrarna, ki je že v obratovanju, s pomočjo PSR redno izvajati varnostne ocene z namenom identificirati dodatne smiselne varnostne izboljšave za nadaljnjo znižanje tveganja težkih nesreč in izpustov v okolje.

Kar zadeva modifikacije, je v ZVISJV-1 zahtevano, da mora za vsako predvideno modifikacijo, ki se nanaša na objekt ali način vodenja objekta ali na obratovanje objekta, vključno z vzdrževalnimi deli, nadzorom, preskušanjem ali uvedbo tehničnih, organizacijskih ali kakršnih koli drugih sprememb, ki vpliva ali bi lahko posredno vplivala na vsebino varnostnega poročila, imetnik dovoljenj oceniti modifikacijo in njen pomen za sevalno ali jedrsko varnost.

V NEK je vzpostavljen celovit program za nadzor projektnih modifikacij, ki določa vloge in odgovornosti organizacijskih enot na lokaciji, ki sodelujejo v postopku uvedbe modifikacij elektrarne. Za izvedbo modifikacij imajo smernice za osebje NEK, kot tudi za podizvajalce. Merila presejanja za določitev potrebe po varnostnih ocenah, navodila za izvedbo teh varnostnih ocen ter zahteve za pregled in odobritev dokumentacije so določene v Pravilniku JV9.

Nabor postopkov zajema vse vidike projektnih modifikacij, od zahteve za modifikacijo, določanja prioritete, varnostnega presejanja, priprave projektnega paketa, pregleda in priprave instalacijskega paketa, do ocene vpliva, zahtev za testiranje in zagon, revizije dokumentacije in prevzem modifikacije. Nadzor začasnih modifikacij je določen v posebnem postopku, ki zahteva varnostno presejanje in oceno, podobno kot pri stalnih modifikacijah.

Obveznosti imetnika dovoljenj, tudi glede dokumentacije potrebne za odobritev modifikacij, so predpisane v ZVISJV-1 in natančneje v Pravilniku JV9. URSJV podrobno pregleda predloženo dokumentacijo in jo oceni v skladu s posebnim postopkom. Takšna ocena upošteva tudi vse relevantne obratovalne izkušnje in pomembne nove informacije na področju jedrske varnosti. V skladu s postopkom se kot osnova za končno odločitev pripravi poročilo o oceni in pregledu.

Raziskovalni reaktor TRIGA, ki obratuje v sklopu IJS, je svoj prvi občasni varnostni pregled izvedel v letih 2011-2014. Leta 2012 je potekal tudi neodvisni varnostni pregled v sklopu misije IAEA INSARR s preveritveno misijo nato leta 2015 in nekatere najdbe glede projekta objekta, postopkov za delo osebja, organizacije in sistema za upravljanje z varnostjo so se podvajale. Prvi občasni varnostni pregled je potrdil, da tri glavne varnostne funkcije (nadzor kritičnosti, hlajenje sredice, osamitev) niso ogrožene in je tako raziskovalni reaktor varen ter da lahko obratuje še nadaljnjih 10 let. Ob tem pa je bil na osnovi ugotovitev pripravljen načrt sprememb in izboljšav s 85 ukrepi, ki jih je upravljevalec izvedel v predvidenem roku 5 let.

Ker strategija IJS predvideva še nadaljnje obratovanje raziskovalnega reaktorja, dokler bo obratoval tudi NEK, je določen rok za pripravo programa drugega občasnega varnostnega pregleda, saj mora IJS podati vlogo za odobritev programa do 24.6.2021.

Po fukušimski nesreči marca 2011 je URSJV zahtevala izvedbo izrednega varnostnega pregleda. Ta se je izvedel v obliki evropskih stresnih testov, dodatno pa je URSJV zahtevala še posebno analizo možnih izboljšav v NEK. Rezultat tega pregleda in analize je bil slovenski nacionalni akcijski načrt (NAcP) ter Program nadgradnje varnosti NEK (PNV). PNV je bil v slovenski zakonodaji predviden že od leta 2009. Zahteval je, da elektrarna nadgradi svoje sisteme, strukture in komponente, da bi omogočili obvladovanje težkih nesreč po podaljšanju življenjske dobe elektrarne. Po nesreči v Fukušimi je URSJV elektrarni naložila, naj vnaprej izvede te ukrepe. PNV je razdeljen na tri faze. Prva je bila izvedena leta 2013 in je vključevala vgradnjo pasivnega filtrirnega sistema zadrževalnega hrama in zamenjavo aktivnega avtokatalitičnega sistema za vezavo vodika s pasivnim, ki je tudi sposoben kontrolirati vodik v težkih nesrečah. Druga faza je v teku. V tej fazi je bila končana protipoplavna zaščita jedrskega otoka, namestitve obvodnih razbremenilnih tlačnih ventilov, posodobitev električnega napajanja utrjene varnostne zgradbe 1, izgradnja pomožne komandne sobe (ECR) ter zamenjava/nadgradnja kritične instrumentacije. Druge izboljšave v tej fazi, tj. rekonstrukcija operativnega podpornega centra, izgradnja novega tehničnega podpornega centra, vgradnja sistema za alternativno hlajenje bazena za izrabljeno gorivo, vgradnja sistema za alternativno hlajenje hladilnega sistema reaktorja (RCS) in zadrževalnega hrama ter vgradnja prezračevalnega sistema ECR se še vedno izvajajo; rok za njihovo dokončanje je bil podaljšan do konca leta 2019. Tretja faza PNV se je že začela, ne glede na stanje druge faze. Dela so se začela na utrjeni varnostni zgradbi 2, v katero bodo nameščeni dodatni viri borirane in neborirane vode z alternativnimi hladilnimi sistemi reaktorja in uparjalnikov. Novo suho skladišče izrabljenega goriva je v postopku izdaje dovoljenj. Rok za dokončanje tretje faze PNV je konec leta 2021.

NEK namerava nadaljevati z obratovanjem elektrarne tudi po letu 2023. Možnost podaljšanja življenjske dobe NEK je URSJV odobrila že leta 2012, če bodo seveda izpolnjeni vsi pogoji. NEK bo morala dokončati že načrtovane varnostne izboljšave, redno izvajati občasne varnostne preglede v desetletnem ciklu in vzdrževati program nadzora staranja (AMP). AMP je bil razvit v skladu z zahtevami NRC, kot jih določa 10 CFR 50.54 (Program za podaljšanje dovoljenja) in izpolnjuje vse zahteve iz NUREG-1801 - GALL. Cilj AMP je določitev, ali se procesi staranja učinkovito nadzorujejo in ali se ohranjajo zahtevane varnostne rezerve. Krovni program povezuje več kot 40 posameznih podprogramov, kot so program medobratovalnih pregledov, program pregledov zadrževalnega hrama, program za nadzor borove kisline, program spremljanja erozije in korozije, program za uparjalnike, program staranja kablov, program za reaktorsko posodo in kontrolne palice, itd. Leta 2017 je Slovenija pripravila Tehnično poročilo v okviru strokovnega pregleda (TPR) glede programa staranja NEK v skladu s spremenjeno direktivo o jedrski varnosti EURATOM iz leta 2014. Poročilo je zajemalo nadzor staranja električnih kablov, zakritih cevovodov, reaktorske posode in betonske zgradbe zadrževalnega hrama v NEK. Trenutno se izvajajo akcije po akcijskem načrtu TPR tudi za NEK, da bi še izboljšal nadzor staranja, predvsem na omenjenih področjih; akcijski načrt je bil pripravljen v skladu z rezultati in priporočili TPR, ki jih je leta 2018 objavil ENSREG, v zvezi z ugotovljenimi dobrimi praksami, področji za izboljšavo in izzivi. Pomembna bo preveritev skladnosti obsega sistemov, struktur in komponent vključenih v program nadzora staranja NEK z IAEA dokumenti. NEK je poleg izvajanja drugih aktivnosti, na primer že poročala o ugotovitvah izvedene inšpekcije betonskih penetracij cevovodov.

Program medobratovalnih pregledov (ISI) izvajajo eksperti na elektrami in podizvajalci. Program je skladen z ameriško regulativo 10 CFR 50.55a in standardom ASME XI, predmet pregleda pa so komponente razreda 1, 2 in 3 tlačne meje. Uporabljajo se tudi ameriške regulativne smernice NRC, na osnovi katerih so lahko zahtevani dodatni pregledi, če komponente niso zajete že v samem standardu ASME XI. V programu ISI se uporabljajo različne tehnike pregledovanja opisano tudi v standardu ASME XI in ASME V, kot so vizualni pregledi, površinski pregledi z magnetnimi delci, tekočimi penetranti in vrtinčnimi tokovi ter volumetrični pregledi, vključno z ultrazvočnimi, radiografskimi in vrtinčnimi tokovi ter pregledi z akustičnimi emisijami. Intervali pregledov so na 10 let. Rezultati izvedenih medobratovalnih pregledov se pregledajo in ocenijo po končanem remontu. Izdelan je tudi postopek za odpravo ugotovljenih odstopanj.

NEK vse skozi redno preverja aktivnosti različnih programov in povezave le te teh, predvsem v povezavi z morebitnimi odpovedmi komponent, trendi delovanja komponent in sistemov, prednostnimi korektivnimi ukrepi in preverjanjem stanja dolgoročnega načrta investicij in vzdrževalnih aktivnosti.

Na podlagi programa »Maintenance Rule« NEK izvaja spremljanje učinkovitosti vzdrževanja. Od leta 2001 strokovna skupina za spremljanje učinkovitosti vzdrževanja četrtletno ocenjuje in poroča o delovanju in stanju struktur, sistemov in komponent elektrarne. Obseg, merila uspešnosti in izvedba programa je opisana v posodobljenih izvedbenih postopkih.

Z namenom dokazati, da bodo strukture, sistemi in komponente opravljale svojo funkcijo v normalnih in nezgodnih okoljskih pogojih, je NEK skupaj z ustreznimi postopki razvil program okoljske kvalifikacije opreme (EQ). V skladu z zahtevami iz 10 CFR 50.49 in standardom IEEE 323-1974, program EQ vključuje varnostno pomembno električno opremo, ki se nahaja v težkih okoljskih pogojih. Leta 2018 je bil v program EQ dodan dodaten obseg EQ (tako imenovane zahteve za ohranjanje funkcije opreme) v skladu z »WENRA Safety Reference Levels for Existing Reactors« in varnostnimi zahtevami iz IAEA SSR-2/1.

Slovenski imetniki dovoljenj morajo tudi predložiti poročilo na URSJV, če pride do situacije pomembne za varnost. Takšno poročilo vključuje kratek opis dogodka, opis stanja sistemov, struktur in komponent (SSK) pred dogodkom, pregled ustreznih domačih in tujih obratovalnih izkušenj, čas dogodka, odstopanja glede pričakovanega odziva oz. ukrepov, verjetnostno varnostno analizo dogodka, analizo prispevnih, neposrednih in temeljnih vzrokov, izvedenih in načrtovanih ukrepov s časovnico in potencialno oceno ter razvrstitev dogodka glede na mednarodno lestvico jedrskih in sevalnih dogodkov. Vzporedno je URSJV razvila notranji sistem za analizo dogodkov. Služi za ugotavljanje pomanjkljivosti pri obratovanju NEK in za določitev prednostnih področij upravnega nadzora obratovanja.

ZVISJV-1 in Pravilnik JV5 vključujeta tudi določbe za koncept obrambe v globino. V skladu z JV5 se ta koncept uporablja kot osnovna projektna merila za načrtovanje jedrskega objekta in zlasti za načrtovanje varnostnih sistemov, sistemov za blaženje radioaktivnih izpustov in protipožarnih sistemov. Prav tako JV5 določa, da je potrebno v projektnih pogojih elektrarne upoštevati zunanje nevarnosti. Podrobnosti o nacionalnem okviru in izvajanju poglobljenega obrambnega koncepta so navedene v členu 8b.

URSJV je močno spodbudila uvedbo smernic za težke nesreče (SAMG), ki so bile v NEK uvedene leta 2000. Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9), sprejet leta 2009, je uvedel formalne zahteve za SAMG v skladu z zahtevami WENRA. Hk rati sprejeti pravilnik JV5 pa določa, da mora elektrarna nadgraditi svoje sisteme, strukture in komponente, da bi omogočila obvladovanje težkih nesreč po podaljšanju življenjske dobe elektrarne.

Zaradi nesreče v Fukušimi in postopka izdaje dovoljenj za podaljšanje življenjske dobe se je URSJV odločila, da bo pospešila evalvacijo in implementacijo strogih ukrepov za obvladovanje težkih nesreč elektrarne. Tako je septembra 2011 URSJV izdala odločbo, s katero je zahtevala, da elektrarna ponovno oceni strategijo upravljanja težkih nesreč, obstoječe projektne ukrepe in postopke ter izvede potrebne varnostne izboljšave za preprečevanje težkih nesreč in zmanjšanje njihovih posledic.

Zahtevana ocena je bila končana januarja 2012. Akcijski načrt je preučila in odobrila URSJV, v okviru PNV pa bi ga bilo treba v celoti izvesti do konca leta 2021. PNV vključuje več velikih modifikacij, kot so npr.:

- vgradnjo pasivnega filtrirnega sistema zadrževalnega hrama (PCFVS) in pasivnega avtokatalitičnega sistema za vezavo vodika (PAR),
- vgradnjo dodatnih črpalk v utrjeno varnostno zgradbo (BB2) za vbrizgavanje vode v uparjalnike (AAF) in reaktor (ASI), pa tudi do prh zadrževalnega hrama,
- namestitev dodatne črpalke za odstranjevanje zaostale toplote in izmenjevalnika toplote (ARHR),
- namestitev dodatnih tlačnih razbremenilnih ventilov, ki so kvalificirani za težke nesreče,
- uvedba mobilnega toplotnega izmenjevalnika, ki ga je mogoče priključiti na bazen za izrabljeno gorivo,
- namestitev trajnih prh okoli bazena za izrabljeno gorivo,

- nadgradnja varnostnega AC napajanja,
- vzpostavitev pomožne komandne sobe (z določbami za dolgoročne bivanjske razmere tudi v primeru težkih nesreč),
- namestitvev ločene instrumentacije in krmiljenja, namenjenih za težke nesreče,
- vzpostavitev novega tehničnega podpornega centra z določbami za dolgoročne bivanjske razmere tudi v primeru težkih nesreč in izboljšanje obstoječega operativnega podpornega centra,
- dodatna protipoplavna zaščita jedrskega otoka.

Nekaj izboljšav za ublažitev težkih nesreč je bilo obravnavanih in izvedenih še pred nesrečo v Fukušimi, npr. uvedba »wet cavity« dizajna leta 2000.

Druge pomembne izboljšave izvedene v NEK na podlagi rezultatov determinističnih in verjetnostnih varnostnih analiz, so bile:

- spremembe na podlagi akcijskega načrta zaščite pred požarom iz leta 1995,
- zamenjava uparjalnikov in povečanje moči v letu 2000,
- preureditev (»reracking«) bazena za izrabljeno gorivo v letu 2003,
- zamenjava presejalnika (»strainer«) recirkulacijskega zbiralnika reaktorske zgradbe v letu 2007,
- zamenjava glave reaktorske posode v letu 2012,
- namestitvev tretjega dizel generatorja v letu 2012,
- nadgradnja protipoplavnih nasipov v letu 2012.

Pravilnik JV9 od upravljavca zahteva, da ima pripravljene postopke za ravnanje ob nezgodi, ki so specifični za posamezno elektrarno in temeljijo na nezgodnih simptomih (EOP). Ti zagotavljajo ustrezno identifikacijo dogodka ter zanesljivo in učinkovito obnovo kritičnih varnostnih funkcij in vzpostavitev stabilnega stanja elektrarne. Prav tako Pravilnik JV9 zahteva od imetnika dovoljenj smernice za obvladovanje težkih nesreč (SAMG), ki morajo temeljiti na specifičnih analizah težkih nesreč in pripadajočih fenomenov za posamezno elektrarno.

EOP in SAMG morajo biti potrjeni in validirani glede na vse možne scenarije in jih je potrebno redno uporabljati pri usposabljanjih operaterjev s simulacijo dogodkov na simulatorju elektrarne polnega obsega, ki je tudi narejen le za posamezno elektrarno.

V NEK imajo razvite svoje EOP in SAMG, ki se redno posodablja in preverja skozi uporabo med treningi in simuliranimi vajami na njihovem simulatorju. V okviru izvajanja usposabljanja in vaj osebje elektrarne tudi opazuje vplive človeških dejavnikov, ki jih nato po potrebi vključi s spremembami postopkov in nadzora elektrarne.

Poleg tega je aprila 2018 NEK vzpostavila novo pomožno komandno sobo (ECR), ki ima svoj neodvisen sistem za oskrbo z električno energijo ter neodvisen sistem instrumentacije in nadzora, ki je kvalificiran za pogoje težkih nesreč. Nahaja se v fizično ločeni utrjeni varnostni zgradbi, ki izpolnjuje pogoje razširjenih projektnih dogodkov za odpornost proti večjim potresnim obremenitvam, izjemnimi poplavami, velikimi letalskimi nesrečami in požari. V elektrarni so razvili tudi posebne postopke za ravnanje ob nezgodi, ki se uporabljajo v ECR. Ti so bili tudi potrjeni in validirani na simulatorju, ki vključuje tudi simulator ECR. Vsako modifikacijo varnostne opreme (vključno z MCR) mora pregledati in odobriti seveda tudi URSJV. URSJV elektrarna redno obvešča tudi o vseh spremembah EOP in SAMG. Inšpekcija URSJV in drugo tehnično osebje redno nadzira obratovanje in modifikacije, ki jih izvaja elektrarna.

Člen 6 (d) imetniki dovoljenj vzpostavijo in izvajajo sisteme upravljanja, katerih glavni poudarek je na jedrski varnosti;

V slovenski zakonodaji so regulativne zahteve za sisteme upravljanja imetnikov dovoljenj opredeljene v 93. členu ZVISJV-1 (sistem vodenja) in Pravilniku o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5), v poglavju 5 – Sistem vodenja.

93. člen zakona ZVISJV-1 določa zahteve v zvezi s sistemom upravljanja investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta. V 1. odstavku 93. člena (sistem vodenja) je tako navedeno, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti, da se objekt vodi varno in v skladu z določbami tega zakona.

Peto poglavje Pravilnika JV5 (členi 52 do 74) z naslovom „Sistem vodenja“ je namenjeno zahtevam postopka za usmerjen integriran sistem upravljanja in prenaša večino zahtev »IAEA Standard GSR-Part 2 “Leadership and Management for Safety”, kot tudi vse določbe o sistemu upravljanja iz najnovejših »WENRA Reference Levels«.

Ena izmed dejavnosti URSJV in njenega sistema vodenja je pregled in nadzor sistemov vodenja imetnika dovoljenj, v skladu s slovensko zakonodajo.

URSJV pregleduje in nadzoruje aktivnosti v zvezi s programom imetnika dovoljenj za zagotavljanje kakovosti in upravljanje. To se izvaja preko:

- odobritve sprememb varnostnega poročila (USAR), vključno s poglavjem 17 „Zagotavljanje kakovosti“,
- inšpekcijskih pregledov in
- občasnega varnostnega pregleda (PSR).

Letni inšpekcijski plan URSJV zagotavlja vsaj en inšpekcijski pregled letno, ki je namenjen sistemu vodenja imetnika dovoljenj in / ali sistemu zagotavljanja kakovosti. Poleg tega se lahko izvajajo tudi reaktivni pregledi sistema vodenja v primeru pomanjkljivosti v sistemu vodenja upravljavca, ki so bile odkrite med drugimi inšpekcijskimi pregledi.

Inšpekcijski nadzor sistema upravljanja imetnika dovoljenj se izvaja v treh korakih:

- - pregled in ocena, če je dokumentacija upravljanja skladna z zahtevami zakonodaje,
- - pregled in ocena, če je izvajanje sistema upravljanja v skladu z omenjeno dokumentacijo,
- - ustrezni izvršilni ukrepi v primeru pomanjkljivosti.

V skladu s Pravilnikom o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9) se sistem upravljanja pregleda kot del občasnega varnostnega pregleda jedrskega objekta.

Prednost jedrski varnosti je podana v splošnih načelih zakona ZVISJV-1. Zakon 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".

Pravilnik o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5) in Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9) podrobneje opredeljujeta določbe zakona in sta bila leta 2016 spremenjena v skladu z novimi »WENRA safety reference levels« iz leta 2014. Pravilnik JV5 podrobno opredeljuje varnostno kulturo vodstva in zaposlenih pri upravljavcih jedrskih objektov. Poglavje 5 (Sistem vodenja) Pravilnika JV5 vključuje zahteve za celovit sistem vodenja imetnika dovoljenj (52. člen), varnostni kulturi (53. člen), stopenjskemu pristopu sistema vodenja (54. člen), dokumentaciji sistema vodenja (55. in 56. člen), zavezanosti vodstva (57. člen), sodelovanje z zainteresiranimi stranmi (58. člen), politiki vodenja (59. člen), varnostni politiki (60. člen), odgovornosti in pooblastilih za sistem vodenja (62. člen), osebju in organizacijski sestavi (64. in 65. člen), vodenju procesov (66. člen), nadzoru podizvajalcev in dobaviteljev (67. člen), kakovosti vgrajene opreme (68. člen), nadzoru in meritvami (69. člen), ob neskladju ter popravljalnih in preventivnih ukrepih (70. člen), samovrednotenju (71. člen), neodvisnem vrednotenju (72. člen), vodstvenem pregledu in izboljšanju sistema vodenja (73. in 74. člen).

112. člen ZVISJV-1 opredeljuje zahtevo po občasnem varnostnem pregledu (PSR), poglavje 5 in priloga 9 Pravilnika JV9 pa določata vsebino PSR, ki vključuje varnostne faktorje varnostne kulture (vključno z 2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

dajanjem prednosti varnosti), sistema vodenja in človeških dejavnikov. Praktična smernica URSJV PS 1.01 pa podrobneje določa vsebino in obseg PSR.

NE Krško

Integrirani sistem vodenja NEK na dosleden način združuje vse zahteve za upravljanje organizacije. Glavni cilj sistema vodenja je doseganje in izboljšanje varnosti z načrtovanimi in sistematičnimi ukrepi, da se vzpostavi zadostno zaupanje za izpolnitev teh zahtev in se zagotovi, da se zdravstvene, okoljske, zahteve varovanja, kakovostne in ekonomske zahteve ne upoštevajo ločeno od varnostnih zahtev. Politiko opredeljuje izjava uprave glede politike in avtoritete.

Program zagotavljanja kakovosti NEK je vzpostavljen in se sistematično izvaja v skladu s slovenskimi predpisi in ameriško regulativo 10CFR50, dodatek B. Program zagotavljanja kakovosti določa nadzorne aktivnosti, ki vplivajo na kakovost in obratovalne pogoje jedrskega goriva, sistemov, struktur in komponent, kot tudi na kakovost drugih aktivnosti glede na njihov pomen za jedrsko varnost. Program vključuje opazovanje delovnih procesov in aktivnosti, oceno njihove učinkovitosti, sistematični pregled in spremljanje neskladnosti ter izvajanje ustreznih korektivnih ukrepov. Aktivnosti, povezane s kakovostjo, je potrebno izvajati v nadzorovanih pogojih, ki vključujejo izpolnjevanje vseh predpogojev za izvajanje omenjenih aktivnosti. S programom so predvideni in zahtevani tudi posebni pregledi, postopki, testi, orodja in usposabljanje osebja za doseganje željene kakovosti. Vodstvo redno preverja in zagotavlja program kakovosti.

Od začetka obratovanja NEK je bil vzpostavljen generalni program zagotavljanja kakovosti, opisan v načrtu za zagotavljanje kakovosti z izhajajočimi programi in postopki, s ciljem zagotovitve vseh načrtovanih in sistematičnih ukrepov potrebnih, da se zagotovi zadostno zaupanje v izpolnitev zahtev glede kakovosti. Splošne zahteve glede kakovosti, kot enega glavnih ciljev obratovanja NEK so prav tako določene v revidiranem varnostnem poročilu (USAR), kot osnovnemu dokumentu za obratovalno dovoljenje in načrtu zagotavljanja kakovosti, ki vključuje nekatere spremembe in izboljšave, ki izhajajo iz regulativnih zahtev (ZVISJV-1, Pravilnik JV5, Pravilnik JV9), mednarodnih standardov (IAEA GSR 2. del, ISO 14001, ISO 17025, BS OHSAS 18001, ASME NQA-1, ANSI / ASME N45.2 itd.) in revidiranih mednarodnih smernic (WANO, INPO, NRC itd.). Načrt zagotavljanja kakovosti opredeljuje pričakovanja glede izvajanja notranjih pregledov elektrarne, pregleda dobaviteljev, nadzora modifikacij elektrarne, pregleda in odobritve postopkov, nadzora dokumentacije naročil, ocene in odobritve dobaviteljev, opazovanja aktivnosti elektrarne, pregleda in odobritve remontne dokumentacije, nadzora nad proizvodnjo opreme in drugih aktivnosti.

Program zagotavljanja kakovosti se uporablja za varnostne pomembne in seizmično kvalificirane strukture, sisteme in komponente, vključno z njihovimi temelji in podporami ter strukture, sisteme in sestavne dele, ki niso varnostno pomembne, ki pa so pomembne za kakovost (izboljšana kakovost). Program je bistven del celotnega sistema upravljanja, katerega cilj je stalen napredek na področju jedrske varnosti, s čimer je zagotovljeno, da sprejeti ukrepi ne bodo ogrozili jedrske varnosti.

NEK ima torej vzpostavljen sistem upravljanja, ki daje prednost jedrski varnosti. Jedrska varnost ima prednost pred operativnimi cilji, omejitvami stroškov in razpoložljivostjo za obratovanje z doseganjem ustreznih delovnih pogojev, preprečevanjem nesreč in / ali ublažitvijo njihovih posledic, da se zagotovi varnost zaposlenih in okolja. Z jedrsko varnostjo se je potrebno ukvarjati tako, da se proaktivno predvideva težave in se odziva dovolj zgodaj, da prepreči večja odstopanja. Upravljanje jedrske varnosti je neločljiv del sistema vodenja, ki jasno določa odgovornosti in ustvarja organizacijsko kulturo, ki podpira jedrsko varnost. Vodstvo promovira in vzpodbuja varnostno kulturo, kot je opisano v Kodeksu varnostne in poslovne etike tudi z odprto komunikacijo, ki zaposlenim omogoča, da sprožijo vprašanja jedrske varnosti brez strahu pred povračilnimi ukrepi. Da bi izboljšali varnostno kulturo in delovanje osebja, je bil Priročnik za upravljanje notranjih zavez in ciljev pred kratkim dopolnjen s tremi prednostnimi področji: postaviti zgled pri izvajanju varnostne nadgradnje z uporabo timskega dela, zgled pri pripravi in izvedbi del in zgled v odnosih med sodelavci.

V NEK je nadzor jedrske varnosti dosežen z delovanjem različnih odborov in oddelkov, kot so operativni odbor NEK, odbor za varnost Krško in neodvisna skupina za varnostni inženiring (ISEG). ISEG vzdržuje

program obratovalnih kazalnikov, ki vključuje tudi niz 30 kazalnikov za spremljanje varnostne kulture. Z rednimi pregledi kazalnikov se ugotovijo šibke točke in določijo korektivni ukrepi za kazalnike z neugodnimi trendi. Ugotovitve in korektivni ukrepi za kazalnike varnostne kulture so na voljo celotni organizaciji NEK. Primerjava stanja kazalnikov varnostne kulture med letoma 2013 in 2016 je pokazala izboljšanje, trenutno tudi ni kazalnikov s statusom "rdeče" (nesprejemljivo območje), so le kazalniki v zelenem (odlično), belem (običajni) in rumenem (zaposneli / za urnikom) področju.

Reaktorski center Instituta Jožef Stefan (IJS)

Sistem upravljanja varnosti (SMS) reaktorskega centra IJS je del SMS celotnega IJS. Direktor IJS in vodja reaktorskega centra sta odgovorna za njegovo izvajanje. Vprašanja, pomembna za varnost (npr. večje spremembe, pulzno delovanje), mora pregledati tudi Odbor za reaktorsko varnost, ki je neodvisni organ za pregled varnostnih vprašanj in je neposredno odgovoren direktorju. Pregled dokumentacije o nadzoru kakovosti se izvaja redno v okviru revizij določenih dokumentov. Aktivnosti SMS obratovanja reaktorja so potrjene notranjim (skupina sistema vodenja inštituta Jožef Stefan in njihova revizijska skupina) in zunanjim inšpekcijskim pregledom upravnega organa. Program SMS je predmet rednih pregledov, vključno z občasnimi varnostnimi pregledi.

Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO)

ARAO ima vzpostavljen integriran sistem vodenja, ki daje prednost jedrski varnosti. Omenjen sistem vodenja deli glavne procese prvenstveno na podlagi različnih nalog javne službe in temelji na mednarodnem standardu ISO 9001. Sistem prepoznava tudi podporne procese, ki so ključni za nemoteno izvajanje nalog javne službe. ARAO v svoj sistem vodenja vključuje zahteve za jedrsko in sevalno varnost skladno z IAEA GSR Part 2 »Leadership and Management for Safety«.

ARAO je dopolnila integriran sistem vodenja skladno z zahtevami novega standarda ISO 9001:2015 z dodatnim poudarkom na voditeljstvu in varnostni kulturi.

Presojevalci Slovenskega inštituta za kakovost in meroslovje pri certifikacijski presoji neskladnosti niso ugotovili. Podali so nekaj priporočil za izboljšave in izpostavili naslednje pozitivne ugotovitve:

- Opredeljeni so kazalci po programskih skopih in podani grafični prikazi njihovih trendov.
- Sistem vodenja temelji na zahtevah sistema vodenja kakovosti, ravnanja z okoljem in varnosti.
- Prenovljeno je bilo Varnostno poročilo in obnovljeno dovoljenje za obratovanje skladišča radioaktivnih odpadkov.

Izvedena je bila samoocenitev varnostne kulture.

Člen 6 (e) imetniki dovoljenj določijo ustrezne postopke in ureditve za odzivanje na izredne dogodke na lokaciji objekta ter smernice za obvladovanje težkih nesreč ali enakovredne ureditve, ki omogočajo učinkovito odzivanje na nesreče, da se preprečijo ali ublažijo njihove posledice. Ti postopki so zlasti:

- (i) skladni z drugimi operativnimi postopki in se redno izvajajo, da se preveri njihova izvedljivost;*
- (ii) usmerjeni v obvladovanje nesreč in resnih nesreč, ki bi se lahko zgodile med katerim koli načinom obratovanja, in nesreče, ki lahko hkrati prizadenejo več enot;*
- (iii) določajo ureditve za prejemanje zunanje pomoči;*
- (iv) se redno pregledujejo in posodablajo, pri čemer se upoštevajo izkušnje, pridobljene med vajami in ob nesrečah;*

Priljubljenost in odziv na izredne jedrske dogodke v Sloveniji urejata ZVISJV-1 in Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN) iz leta 2006. Za urejanje in nadzor pripravljenosti nuklearne elektrarne Krško na izredne dogodke sta pristojna dva organa: Uprava RS za zaščito in reševanje, ki je odgovorna za pripravljenost in odziv na izredne dogodke ter razvoj in izvajanje načrtov za ukrepanje ob

nesrečah, in URSJV, ki je odgovorna za postopke in ukrepe na lokaciji, povezane z jedrsko in radiološko varnostjo.

ZVNDN določa splošne zahteve za sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, vključno z zakonodajnim in regulativnim okvirom za pripravljenost na jedrski ali radiološki izredni dogodek, oceno tveganja, načrtovanje odzivanja na vseh ravneh (državni, regionalni, lokalni, ravni upravljavca), človeške, finančne in druge vire za ustrezen odziv, sistem alarmiranja in obveščanja itd. V ZVNDN 38. člen (državni gospodarski organi, zavodi v drugih organizacijah) v 2. in 3. odstavku določa, da morajo gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije, ki v delovnem procesu uporabljajo, proizvajajo, prevažajo ali skladiščijo nevarne snovi, nafto in njene derivate ter energetske pline in opravljajo dejavnost ali upravljajo s sredstvi za delo, ki predstavljajo nevarnost za nastanek nesreče izdelati oceno ogroženosti ter načrt zaščite in reševanja. Te gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije morajo na lastne stroške vzpostaviti in vzdrževati pripravljenost za ukrepanje, organizirati potrebne sile za reševanje in pomoč, zagotoviti obveščanje in alarmiranje delavcev in okoliškega prebivalstva o nevarnostih ter sofinancirati sorazmeren del priprav lokalne skupnosti, glede na obseg in stopnjo ogroženosti, ki jo povzroča njihova dejavnost. Vrsto in obseg sorazmernega dela priprav določi lokalna skupnost v načrtih zaščite in reševanja v skladu z oceno ogroženosti.

Načrt ukrepanja ob izrednih dogodkih upravljavca jedrskega objekta je del varnostnega poročila, ki je glavni licenčni dokument za katerikoli jedrski objekt. Določbe ZVISJV-1, poglavje 4.9 Pripravljenost na izredne dogodke, se večinoma osredotočajo na naloge upravjalcev (imetnikov dovoljenj), zaščitne ukrepe ob izrednih dogodkih, njihovo načrtovanje in optimizacijo ter posredovanje informacij vsem zainteresiranim stranem. V skladu s temi določbami mora biti upravljavec sposoben razvrščati dogodke, oceniti posledice dogodka in predlagati protiukrepe. V načrtu za ukrepanje ob izrednem dogodku upravljavca bi morali biti intervencijski ukrepi načrtovani po razglašeni stopnji nevarnosti. Na podlagi klasifikacije možnih dogodkov upravljavec zagotovi tehnične in druge pogoje, na primer usposobljeno ekipo za izvajanje radioloških meritev, ki med izrednimi razmerami opravijo oceno posledic izrednega dogodka in določijo obseg potrebnih zaščitnih ukrepov. Upravljavec načrtovalcem ukrepov ob izrednem dogodku zagotovi vse zahtevane informacije, ki so na voljo. Upravljavec vzdržuje pripravljenost na izredne dogodke in zagotavlja odziv, kot določa načrt odzivanja na lokaciji. Načrti za odzivanje na izredne dogodke se pripravijo z namenom, da se preprečijo deterministični učinki in zmanjša tveganje za stohastične učinke ob upoštevanju splošnih načel varstva pred sevanji in referenčnih ravni, kot jih določa zakonodaja. ZVISJV-1 določa zahteve za predhodno obveščanje in usposabljanje za osebe za primer izrednega dogodka, za obveščanje prebivalcev, ki bodo v primeru izrednega dogodka verjetno prizadeti, za obveščanje prebivalcev, ki bodo prizadeti ob izrednem dogodku ter za mednarodno obveščanje in sodelovanje.

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (tj. Načrti za ukrepanje ob izrednem dogodku) določa zahteve za vsebino načrtov za ukrepanje ob izrednih dogodkih na vseh ravneh, postopek sprejemanja načrtov, vključno z določbami o udeležbi javnosti in usklajevanju z zainteresiranimi stranmi, vzdrževanje in revidiranje načrtov ter obveščanje javnosti o načrtih. Leta 2019 je bila Uredba spremenjena z namenom uskladitve z direktivo »Euratom Basic Safety Standards (BSS) Directive«. Spremembe in dopolnitve odredbe določajo dodatne vsebine načrtov v primeru jedrske ali radiološke nesreče.

Zadnjo revizijo nacionalnega načrta za primer jedrske in radiološke nesreče je vlada sprejela leta 2010. Nova revizija je v pripravi. Načrt zaščite in reševanja v NEK (NZIR), je skladen z nacionalnim načrtom in se pregleduje in po potrebi posodablja vsako leto.

V Pravilniku JV9 so opredeljene določbe glede postopkov in smernic upravljavca. 54. člen (obveznost izdelave postopkov za ravnanje ob nezgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč) tako določa, da mora upravljavec jedrskega objekta pripraviti celovit nabor postopkov in smernic za obvladovanje nesreč, do katerih lahko pride v vseh stanjih objekta. Vsebovati mora najmanj postopke za ravnanje ob nezgodi in smernice za obvladovanje težkih nesreč. 55. člen določa obseg postopkov in smernic, 56. člen (oblika in vsebina postopkov in smernic) pa v 1. odstavku določa, da morajo biti postopki za ravnanje ob nezgodi pripravljene sistematično ter podprti z za ta namen izvedenimi realističnimi in za dani objekt značilnimi analizami. Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo biti v skladu z drugimi postopki za obratovanje in s smernicami za obvladovanje težkih nesreč.

V 57. členu (preverjanje in posodabljanje postopkov in smernic) je v 3. odstavku določeno tudi, da mora upravljavec jedrskega objekta v rednih časovnih presledkih, krajših od obdobja med občasnim varnostnim pregledoma, s pregledovanjem in posodabljanjem postopkov za ravnanje ob nezgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč zagotoviti, da postopki in smernice vedno ustrezajo svojemu namenu. Pri tem mora upoštevati tudi izkušnje iz vaj in usposabljanj ter spoznanja iz nesreč.

V 58. členu pa so določene zahteve za usposabljanje in vaje za uporabo postopkov in smernic. Osebe komandne sobe mora imeti redne vaje in usposabljanja na simulatorju za uporabo postopkov za ravnanje ob nezgodi in za uporabo smernic za obvladovanje težkih nesreč. Izvajalci intervencijskih ukrepov morajo redno vaditi in se usposabljati za naloge ob izrednem dogodku. Vaje in usposabljanja morajo upoštevati pogoje in razmere ter zajemati predvideno vlogo posameznikov pri obvladovanju izrednega dogodka v skladu s postopki in smernicami. V jedrskih elektrarnah je treba redno izvajati tudi usposabljanje za prehod s postopkov za ravnanje ob nezgodi na smernice za obvladovanje težkih nesreč.

V Pravilniku JV9 je v 59. členu opredeljeno tudi vzdrževanje pripravljenosti upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta, ki mora skladno z 2. odstavkom tega člena zagotoviti ukrepe za njegov učinkoviti odziv na dogodke, ki zahtevajo zaščitne ukrepe na lokaciji objekta, in sicer za nadzor izrednih razmer, nastalih na lokaciji objekta po kakršnem koli smiselno predvidljivem dogodku, vključno z dogodki, ki so posledica kombinacij ogroženosti, pa tudi dogodki, ki prizadenejo vse enote in objekte na lokaciji, preprečitev in omilitev posledic omenjenih dogodkov in sodelovanje z zunanjimi organizacijami pri preprečevanju škodljivih vplivov za zaposlene in prebivalstvo.

V Pravilniku JV9 je v 1. odstavku 60. člena (načrt zaščite in reševanja objekta) prav tako določeno, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki mora izdelati načrt zaščite in reševanja objekta, zagotoviti potrebno organiziranost za ravnanje ob izrednem dogodku z jasno določenimi odgovornostmi in pristojnostmi izvajalcev intervencijskih ukrepov. Zagotoviti mora vse potrebno za uskladitev dejavnosti ob izrednem dogodku v objektu in za pravočasno sodelovanje z zunanjimi organizacijami ves čas trajanja izrednega dogodka. V nadaljevanju pa je v 61. členu podrobno opredeljena vsebina načrta zaščite in načrtovanja.

V NEK imajo razvit in implementiran program za ravnanje ob nezgodi, kar obsega postopke odzivanja na alarme (ARP), postopke za nenormalno obratovanje (AOP), postopke odzivanja na požare (FRP), postopke za ravnanje ob nezgodi (EOP), ter tudi v primeru evakuacije komandne sobe (EEOP), smernice za ravnanje ob težki nesreči (SAMG), postopke za izvajanje ukrepov za primer izrednega dogodka (EIP) in nove smernice za ublažitev obsežnih poškodb na lokaciji (EDMG). URSJV posameznih postopkov ne odobri, so pa opisi postopkov vključeni v varnostno poročilo kot del programa za ravnanje ob nezgodi, v sklopu obravnave vloge NEK pa je to poglavje varnostnega poročila pregledala pooblaščen organizacije in nato to odobril URSJV. Vsi ti sklopi postopkov se redno preverjajo med usposabljanjem operaterjev na simulatorju. Postopki EOP in smernice SAMG, ki so bili izdelani kot specifični za NEK, so osnovani na podlagi generičnih postopkov Westinghouse. Intervencijsko osebje elektrarne se redno usposablja glede uporabe omenjenih postopkov in smernic, izvedbo pa preskušajo med vajami NEK za izredni dogodek, ki potekajo dvakrat letno.

Operaterji v glavni komandni sobi (MCR) uporabljajo postopke ARP, AOP, FRP in EOP za izvajanje akcij na komponentah in sistemih elektrarne v primeru nenormalnih ali izrednih dogodkov, ki ustrezajo projektnim in izven projektnim nesrečam brez težke poškodbe sredice. Operaterji so kompetentni za izvedbo ukrepov, ki izhajajo iz omenjenih postopkov. Skupina za oceno stanja elektrarne v tehničnem podpornem centru (TSC) ocenjuje stanje elektrarne med izrednim dogodkom in podpira posadko MCR pri določenih ukrepih. Potrebna organiziranost za primer izrednega dogodka je opredeljena z načrtom zaščite in reševanja in v izvedbenih postopkih EIP. V primeru težke nesreče, postopki EOP niso več učinkoviti za preprečevanje poškodbe sredice, in operaterji preidejo v izvajanje smernic SAMG.

NEK ima z več zunanjimi organizacijami urejene pogodbe za njihovo sodelovanje oziroma pomoč med izrednim dogodkom. Posamezne aktivnosti pri katerih sodelujejo zunanje organizacije so določene v postopkih EIP. Varnostna služba NEK lahko pozove na pomoč policijo v primeru ogrožanja fizične varnosti elektrarne. V primeru večjega požara je zagotovljeno hitro ukrepanje poklicne gasilske enote (PGE) Krško. Zdravstvena oskrba poškodovanih ali kontaminiranih oseb se zagotovi v Zdravstvenem domu Krško ali v Kliničnem bolniškem centru (KBC) Rebro v Zagrebu. Pogodbeno so urejene tudi druge zunanje

pomoči kot so avtobusni prevozniki za primer potrebe evakuacije objekta ob izrednem dogodku, tehnična pomoč proizvajalca Westinghouse itd.

Po postopkih EIP tudi izvajajo pripravo, izvedbo in evalvacijo vaj in urjenj za primer izrednih dogodkov z namenom kvalitetnega zagotavljanja in vzdrževanja pripravljenosti NEK za primer izrednega dogodka. Razvija in izboljšuje se izurjenost intervencijskega osebja za izvajanje ukrepov. Izvaja se preizkuse znanja intervencijskega osebja. Spremlja se učinkovitost postopkov, ter izvaja preglede centrov, dokumentacije in opreme. V sklopu usposabljanj potekajo treningi, vaje in urjenja za obvladovanje izrednega dogodka. Dvakrat letno potekajo tudi vaje ukrepanja ob izrednem dogodku, na nekaterih vajah pa sodelujejo tudi zunanje organizacije. S tem pa se izkazuje ustreznost načrta in pripravljenost za obvladovanje vseh vrst izrednih dogodkov vključno z najtežjimi izvenprojektnimi nesrečami.

Člen 6 (f) imetniki dovoljenj zagotovijo in vzdržujejo finančne in človeške vire z ustreznimi usposobljenostjo in pristojnostmi, potrebnimi za izpolnitev njihovih obveznosti v zvezi z jedrsko varnostjo jedrskega objekta. Imetniki dovoljenja poleg tega zagotovijo, da imajo izvajalci in podizvajalci, za katere so odgovorni in katerih dejavnosti bi lahko vplivale na jedrsko varnost jedrskega objekta, na voljo potrebne človeške vire z ustreznimi usposobljenostjo in pristojnostmi, potrebnimi za izpolnitev njihovih obveznosti.

Imetnik dovoljenj je primarno odgovoren za varnost jedrske elektrarne. Ta odgovornost vključuje zagotavljanje ustreznih finančnih in človeških virov v podporo varnosti skozi celotno življenjsko dobo elektrarne.

Finančni viri

ZVISJV-1, kot eno glavnih načel vključuje načelo „povzročitelj plača“ (8. odstavek 4. člena) »Izvajalec sevalne dejavnosti krije stroške ukrepov za zagotavljanje varstva pred sevanji po tem zakonu, vzdrževanja pripravljenosti na izredne dogodke in zaščitnih ukrepov ter stroške odprave posledic izrednega dogodka«.

Na podlagi tega načela je v ZVISJV-1 navedena določba (91. člen), ki se direktno nanaša na obveznost upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta, da zagotovi zadostna finančna sredstva v celotni življenjski dobi objekta za izvajanje predpisanih ukrepov sevalne in/ali jedrske varnosti.

Opisana finančna sredstva upravljavcu zagotovi trenutni lastnik objekta, in sicer od vseh obratovalnih stroškov in stroškov vzdrževanja, vključno z naložbami v tehnološke izboljšave v zvezi z ukrepi sevalne ali jedrske varnosti.

V NEK so zaenkrat namenili dovolj finančnih sredstev za vzdrževanje ustreznih ravni jedrske varnosti. Cena kWh električne energije, proizvedene v NEK, določi vodstvo NEK in potrdi nadzorni svet na podlagi letnega poslovnega načrta. Ta cena pokriva vse bruto obratovalne stroške, to je stroške proizvodnje električne energije in potrebne naložbe. Poleg tega nadzorni svet vsako leto potrdi dolgoročni naložbeni načrt (za pet let). Višina sredstev, predvidenih za naložbe in izboljšave v zadnjih letih, je stabilna in daje vodstvu primerno prožnost za dolgoročno vzdrževanje jedrske varnosti, vključno s programom nadgradnje varnosti. Oba lastnika sta dolžna poravnati svoje obveznosti do NEK v roku 15 dni od izdaje računa.

Ustreznost zagotavljanja finančnih virov, njihove višine in oblik garancij ter način, ki se uporablja za uveljavitev garancij, oceni URSJV med postopkom izdaje dovoljenja za obratovanje sevalnega ali jedrskega objekta.

V povezavi s 109. členom ZVISJV-1, ki obravnava pridobivanje dovoljenj, 137. člen zahteva, da se za pridobitev dovoljenj dokazi o finančnih garancijah pošljejo upravnemu organu. Financiranje ukrepov za varstvo pred ionizirajočim sevanjem in jedrsko varnost je predpisano v 12. poglavju ZVISJV-1, kjer so razdeljeni redni (in dodatni) stroški uporabnika vira sevanja (172. člen) in javni stroški (člena 173. in 174. člen).

Poleg drugih izrecno opredeljenih nalog in ukrepov upravljavec krije tudi stroške zagotavljanja zadostnega števila usposobljenih delavcev, ki sodelujejo pri obratovanju sevalnega ali jedrskega objekta.

V skladu z določbami Pogodbe med vlado Republike Slovenije in vlado Republike Hrvaške o urejanju statusa in drugih pravnih razmerij v zvezi z naložbami v jedrsko elektrarno Krško, njeno izkoriščanje in razgradnjo, ki je začela veljati marca 2003, sta Slovenija in Hrvaška dolžni izpolnjevati obveznosti v zvezi z upravljanjem in izkoriščanjem elektrarne v skupni lasti. Pogodba določa, da bosta Slovenija in Hrvaška najpozneje v dvanajstih mesecih po začetku veljavnosti pogodbe ustanovili poseben sklad za zbiranje finančnih sredstev za svojo polovico stroškov za ravnanje z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom in končno razgradnjo elektrarne.

Za slovenski del so ustrezna finančna sredstva za razgradnjo NEK in za izgradnjo odlagališča zagotovljena z določbami Zakona o skladu za financiranje razgradnje NEK in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz NEK, ki je bil sprejet leta 1994. Dajatev za vsak kWh slovenskega deleža električne energije, ki jo proizvede NEK, se redno prispeva v slovenski sklad za razgradnjo. Podobna ureditev je tudi na Hrvaškem.

V primeru jedrske nesreče se finančna sredstva za nadomestilo škode zagotavljajo s slovensko zakonodajo o odgovornosti tretjih oseb in preko sklada za jedrsko zavarovanje in pozavarovanje, ob upoštevanju, da je Slovenija leta 2001 postala podpisnica Pariške konvencije o odgovornosti tretjih oseb na področju jedrske energije, leta 2003 pa tudi podpisnica Bruseljske dopolnilne konvencije. Poleg tega je slovenski parlament že ratificiral protokole Pariške konvencije in Bruseljske dopolnilne konvencije. Listine o ratifikaciji bodo deponirane v skladu s Sklepom sveta 2004/294/ES.

Človeški viri

Kar zadeva človeške vire, je v ZVISJV-1 zahtevano, da mora uporabnik v celotni življenjski dobi sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti zadostno število delavcev s primernimi znanji in spretnostmi, ki so usposobljeni in dodatno šolani za vse dejavnosti, v zvezi s sevalno in jedrsko varnostjo. Podanih je več določb glede usposobljenosti delavcev, vključno z izdajo dovoljenj operaterjem reaktorjev, kar je podrobno predpisano v Pravilniku o zagotavljanju usposobljenosti delavcev v sevalnih in jedrskih objektih (JV4).

V ZVISJV-1 je v (6) odstavku 93. člena (sistem vodenja) določeno tudi, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta kot del svojega sistema vodenja vzpostaviti nadzor nad pogodbenimi izvajalci in zagotavljati, da dela izvajajo podjetja, ki imajo vzpostavljen sistem vodenja kakovosti ter usposobljene in izkušene delavce na strokovnem področju naročenih del.

V Pravilniku JV5 pa so podane določbe glede zagotovitve finančnih in tudi človeških virov za dejavnosti vodstva in sistema vodenja za zagotavljanje sevalne in jedrske varnosti, 57. člen (zavezanost vodstva) in 63. člen (viri), 64. člen (osebje sevalnega ali jedrskega objekta) ter prav tako izboljšave sistema vodenja (74. člen).

V 8. odstavku 64. člena (osebje sevalnega ali jedrskega objekta) je navedeno, da mora investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta imeti zaposlenih zadosti usposobljenih delavcev, ki razumejo projektne osnove sevalnega ali jedrskega objekta in dejanski projekt in obratovanje objekta v vseh njegovih stanjih in ki pripravljajo projektne naloge in merila sprejemljivosti za prepustitev del, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo, podizvajalcem, nadzorujejo izvajanje teh del in jih po prevzemu tudi ocenjujejo.

ČLEN 7. STROKOVNO ZNANJE IN USPOSOBLJENOST NA PODROČJU JEDRSKE VARNOSTI

Člen 7 Države članice zagotovijo, da nacionalni okvir od vseh strani zahteva, da vzpostavijo ureditev za izobraževanje in usposabljanje svojega osebja, ki je odgovorno za jedrsko varnost jedrskih objektov, da bi pridobili, obranjali in nadalje razvijali strokovno znanje in usposobljenost na področju jedrske varnosti ter pripravljenost na izredne dogodke na lokaciji objekta.

Imetniki dovoljenj:

Pravne zahteve v zvezi z izobraževanjem, usposabljanjem in kvalifikacijo osebja imetnikov dovoljenj, ki so odgovorni za jedrsko varnost jedrskih objektov, so predpisane v 92. členu ZVISJV-1 (kvalifikacije delavcev) vključno z izdajo dovoljenj upravljanja tehnološkega procesa v objektu, kar je podrobneje določeno v Pravilniku JV4. V 5. in 6. členu Pravilnika JV 4 so opredeljeni programi strokovnega usposabljanja, ki jih mora pripraviti imetnik dovoljenj:

»5. člen

(programi strokovnega usposabljanja)

(1) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti strategijo usposabljanja in programe strokovnega usposabljanja delavcev, ki opravljajo dela, pomembna za varnost. Programi morajo vsebovati program začetnega strokovnega usposabljanja za delovno mesto in program stalnega strokovnega usposabljanja delavcev.

(2) Programi strokovnega usposabljanja morajo biti pripravljene v skladu s strategijo usposabljanja. Celovit plan usposabljanja mora biti pripravljen na podlagi programa strokovnega usposabljanja. Strategija usposabljanja in plan usposabljanja morajo biti pripravljene na podlagi opredeljenih strokovnih kompetenc s posebnim poudarkom na sevalni in jedrski varnosti.

(3) Programi strokovnega usposabljanja morajo temeljiti na sistematičnem pristopu, ki obsega ukrepe za doseganje potrebnih kompetenc od prepoznavanja potrebnih znanj in veščin za opravljanje del, prek razvoja in izvedbe usposabljanj vključno z učnimi gradivi do naknadnega pregleda in vrednotenja uspešnosti usposabljanja.

(4) Programi strokovnega usposabljanja delavcev, ki opravljajo v sevalnih ali jedrskih objektih dela, pomembna za varnost, morajo biti opredeljeni v pisnih postopkih za usposabljanje.

(5) V strokovno usposabljanje morajo biti vključene lastne in tuje obratovalne izkušnje, priporočila in izkušnje dobavitelja tehnologije, mednarodni standardi in priporočila Mednarodne agencije za atomsko energijo ter drugih mednarodnih organizacij za jedrsko energijo ter sevalno in jedrsko varnost.

(6) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora programe iz prvega odstavka tega člena preverjati in obnavljati najmanj vsakih pet let, da se zagotovi njegova usklajenost z vsemi spremembami in dopolnitvami, ki se nanašajo na obratovanje in vzdrževanje sevalnih ali jedrskih objektov ter s predpisi in standardi.

(7) Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora izvajati obnavljanje programov strokovnega usposabljanja kot uvajanje spremembe v skladu s pravilnikom, ki ureja zagotavljanje varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov.

6. člen

(podrobni programi strokovnega usposabljanja)

(1) Okvirni letni program strokovnega usposabljanja osebja za dela, pomembna za varnost, je treba pripraviti in predložiti Upravi najmanj en mesec pred začetkom leta. Sestavni del okvirnega programa je tudi predlog terminov za preverjanje usposobljenosti osebja z dovoljenjem.

(2) Pred začetkom vsakega sklopa začetnega oziroma stalnega strokovnega usposabljanja mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta pripraviti in predložiti Upravi podroben program strokovnega usposabljanja.«

Zahteve, kako morajo upravljavci jedrskih in sevalnih objektov zagotoviti usposobljenost in kompetentnost zaposlenih so določene v 64. členu Pravilnika o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5).

»64. člen

(osebje sevalnega ali jedrskega objekta)

(1) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora določiti zahteve glede kompetenc posameznikov na vseh ravneh organizacije in zagotoviti usposabljanje ali sprejeti druge ukrepe, da se doseže zahtevana stopnja kompetentnosti.

(2) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora izvajati vrednotenje uspešnosti izvedenih ukrepov iz prejšnjega odstavka.

(3) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti, da so posamezniki kompetentni za opravljanje svojega dela in da razumejo, kako njihove dejavnosti lahko vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost in izpolnjevanje ciljev organizacije. Posamezniki morajo imeti ustrezno izobrazbo, biti ustrezno usposobljeni ter pridobiti ustrezne veščine, znanja in izkušnje. Usposabljanja morajo zagotoviti, da se zaposleni zavedajo ustreznosti in pomembnosti njihovih dejavnosti ter kako njihove dejavnosti prispevajo k varnosti pri doseganju organizacijskih ciljev.

(4) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora s sistematično analizo določiti potrebno število zaposlenih in njihovo kompetentnost za zagotavljanje sevalne oziroma jedrske varnosti.

(5) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora redno in dokumentirano preverjati ustreznost števila zaposlenih ter njihovo kompetentnost za dela, povezana s sevalno oziroma jedrsko varnostjo.

(6) Vodstvo investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta mora pripraviti desetletni načrt zaposlovanja na področjih, pomembnih za sevalno in jedrsko varnost, pri čemer je treba načrt zaposlovanja obnavljati najmanj vsaka tri leta.

(7) Vsako načrtovano spremembo v številu zaposlenih, ki bi lahko pomembno vplivala na sevalno ali jedrsko varnost, je treba vnaprej upravičiti, načrtovati in po uveljavitvi spremembe tudi oceniti.

(8) Investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora imeti zaposlenih zadosti usposobljenih delavcev, ki razumejo projektne osnove sevalnega ali jedrskega objekta in dejanski projekt in obratovanje objekta v vseh njegovih stanjih in ki pripravljajo projektne naloge in merila sprejemljivosti za prepustitev del, povezanih s sevalno ali jedrsko varnostjo, podizvajalcem, nadzorujejo izvajanje teh del in jih po prevzemu tudi ocenjujejo.«

Nuklearna elektrarna Krško za opravljanje posameznih nalog določa minimalne zahteve v smislu izobrazbe, delovnih izkušenj na ustreznih delovnih mestih in potrjene usposobljenosti. Usposobljenost zajema tako osnovno formalno izobrazbo kot strokovna znanja. Strokovna znanja zajemajo osnovna načela delovanja jedrskih elektrarn, varstvo pred sevanji, industrijsko varnost in tako naprej. Tečaje in vaje za usposabljanje organizira služba za strokovno usposabljanje, ki je zadolžena tudi za vodenje evidenc usposobljenosti delavcev.

Upravni organ:

V splošni zakonodaji ni zahtev glede izobraževanja, usposabljanja in kvalifikacij osebja upravnega organa, ki je odgovoren za jedrsko varnost jedrskih objektov. Na vseh področjih državne uprave (katere del je tudi URSJV) veljajo le splošne določbe, v skladu s katerimi ima javni uslužbenec pravico in dolžnost do usposabljanja in izpopolnjevanja. 102. člen Zakona o javnih uslužbencih določa, da ima javni uslužbenec pravico in dolžnost usposabljanja za delo in izpopolnjevanje svojega strokovnega znanja po posebnem programu. Stroške usposabljanja na delovnem mestu in izpopolnjevanja, ki se izvajajo v okviru določenega programa, nosi delodajalec. Nadalje drugi odstavek 103. člena istega zakona predpisuje, da mora načrt izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja določati vsebino izobraževanja, usposabljanja in

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

izpopolnjevanja ter višino potrebnih sredstev. Omenjen načrt za vsak organ državne uprave določi vodja tega organa. Na podlagi slednjega direktor URSJV letno sprejme Načrt izobraževanja in usposabljanja, v katerem so opisane vsebine izobraževanja, usposabljanja in izpopolnjevanja zaposlenih v URSJV ter predvideni znesek sredstev za tisto leto. Načrt temelji na dejanskih potrebah URSJV na podlagi razgovorov (ki se vsako leto obvezno izvajajo na podlagi delovne zakonodaje) in baze SAT URSJV (več o „SAT“ v poglavju oziroma členu 5.2.d.) tega poročila. Preverjanje usposobljenosti zaposlenih in nadaljnje načrtovanje se izvajata na letnih razgovorih. Med preverjanjem kompetenc za vsako delovno mesto, zaposleni in nadrejeni sestavijo seznam potrebnih usposabljanj za doseganje potrebnih kompetenc za delo in tistih za dokončanje dela. Podatki se nato vnesejo v SAT bazo podatkov URSJV.

Del sistema izobraževanja URSJV je tudi Upravna akademija, ki je notranja organizacijska enota na Ministrstvu za javno upravo in je pristojna za pripravo in izvajanje različnih usposabljanj in strokovnih izpitov za javne uslužbence za namenom povečanja strokovnosti in učinkovitosti njihovega dela kot tudi njihovega osebnega razvoja.

Kot omenjeno, je večina določb v zvezi z izobraževanjem, usposabljanjem in izpopolnjevanjem osebja upravnega organa opredeljenih v internih predpisih URSJV. Poleg prav tako omenjenega Načrta za izobraževanje in usposabljanje je potrebno omeniti tudi notranji akt URSJV o sistemizaciji/klasifikaciji delovnih mest (kar je prav tako obravnavano v poglavju oziroma členu 5.2.d tega poročila) in organizacijski predpis OP 1.60, Upravljanje s kompetencami zaposlenih in izvedba letnih razgovorov. Kot je navedeno, za vsako delovno mesto, sistemizacija določa opis nalog in pogojev za zasedbo delovnega mesta. Med temi pogoji sta najpomembnejši število let poklicnih izkušenj in stopnja formalne izobrazbe; vendar so za nekatera delovna mesta določeni tudi drugi pogoji, npr. izpit iz splošnega upravnega postopka, izpit za javne uslužbence, izpit za inšpektorje, itd. Pomembna so tudi druga usposabljanja, ki sicer niso pogoj za posamezna delovna mesta, in sicer v okviru programov ameriškega NRC in/ali programov, ki jih izvaja Center za jedrsko tehnologijo inštituta Jožef Stefan (ICJT).

Glavna naloga ICJT je izobraževanje specializiranih kadrov o jedrskih tehnologijah. Pri njih poteka več tečajev, kot je Tehnologija jedrskih elektrarn (TJE) namenjen začetnemu usposabljanju bodočih operaterjev jedrske elektrarne Krško, Osnove tehnologij jedrskih elektram (OTJE) namenjen tehničnemu osebju jedrske elektrarne in drugih organizacij, ki delujejo na teh področjih ter specializirani tečaji za osebje Nuklearne elektrarne Krško, URSJV, Tehnične podporne organizacije, itd.

Na Univerzi v Ljubljani, Univerzi v Mariboru, Institutu »Jožef Stefan« ter zasebnih institucijah poteka tudi več izobraževalnih in raziskovalnih programov ter programov usposabljanja. Univerza v Ljubljani izvaja tudi program Jedrska tehnika na 2. in diplomski stopnji.

Tehnične podporne organizacije (TSO):

Vloga in pomen TSO-jev sta določena v 88. in 89. členu ZVISJV-1.

“88. člen

(pooblaščenici izvedenci za sevalno in jedrsko varnost)

(1) Upravljalci jedrskih in sevalnih objektov morajo glede posameznih vprašanj sevalne in jedrske varnosti pridobiti mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost.

(2) Pooblaščenici izvedenci za sevalno in jedrsko varnost so pravne osebe, ki pridobijo pooblastilo organa, pristojnega za jedrsko varnost.

(3)”

“89. člen

(pridobitev pooblastila pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost)

(1) Pravne osebe pridobijo pooblastilo za izvajanje del pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost, če za posamezna področja jedrske in sevalne varnosti, za katera nameravajo pridobiti pooblastilo,

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

imenujejo odgovorne strokovnjake in izmed njih določijo odgovornega vodjo področja jedrske in sevalne varnosti ter izpolnjujejo pogoje, predpisane za izvajanje del pooblaščenega izvedenca.

(2) Odgovorni strokovnjak jedrske in sevalne varnosti je lahko posameznik, ki izpolnjuje naslednje pogoje:

- je končal vsaj magistrski študijski program tehnične ali naravoslovne smeri druge stopnje ali ima raven izobrazbe, ki v skladu z zakonom ustreza tej stopnji znanja, ter
- ima po končanem študiju najmanj sedem let delovnih izkušenj na področju sevalne in jedrske varnosti.

(3)

(5) Minister, pristojen za okolje, določi program preverjanja izpolnjevanja pogojev iz prejšnjega odstavka.”

Določba iz petega odstavka 89. člena (pridobitev pooblastila pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost) ZVISJV-1 se izvaja na podlagi Pravilnika o pooblaščenih izvedencih za sevalno in jedrsko varnost (JV3), ki med drugim določa organizacijske, tehnične in tehnološke pogoje ter pogoje v zvezi s sistemom vodenja za pridobitev dovoljenja.

Posebna določba (9. člen) JV3 določa, da mora odgovorni vodja področja sevalne in jedrske varnosti pooblaščenih izvedencev imeti strokovna znanja o osnovah jedrske in sevalne varnosti iz vsebin, določenih v Prilogi 2, ki je sestavni del tega pravilnika. Vloga za dovoljenje mora med drugim vsebovati dokazila o formalni izobrazbi, delovnih izkušnjah in predpisanem strokovnem znanju.

ČLEN 8. PREGLEDNOST

Člen 8.1 Države članice zagotovijo, da so delavcem in prebivalstvu dostopne potrebne informacije o jedrski varnosti jedrskih objektov in o njenem urejanju, pri čemer zlasti upoštevajo lokalne organe, prebivalstvo in deležnike v bližini jedrskega objekta. Pod to obveznost spada tudi zagotavljanje, da pristojni regulativni organ in imetniki dovoljenj znotraj svojih pristojnosti v okviru svoje komunikacijske politike:

(a) delavce in prebivalstvo obveščajo o običajnih razmerah obratovanja jedrskih objektov,

Načelo javnosti podatkov je opredeljeno v ZVISJV-1, kjer 1. odstavek 8. člena (javnost podatkov) določa, da so podatki o upravičenosti, izvajanju in vrstah sevalnih dejavnosti, uporabi virov sevanja, ukrepih varstva pred sevanji, podatki, povezani z jedrsko in sevalno varnostjo jedrskih in sevalnih objektov, podatki o ravnanju z izrabljenim gorivom in radioaktivnimi odpadki ter podatki o rezultatih monitoringa radioaktivnosti javni in morajo biti dostopni izvajalcem sevalnih dejavnosti, delavcem, pacientom ali drugim osebam, ki so obsevane v zdravstvene namene, in splošni javnosti.

Izjema so informacije v povezavi z varovanje jedrskih snovi, fizičnim varovanjem in varovanjem virov sevanja ter splošne izjeme navedene v zakonu, ki ureja dostop do informacij javnega značaja (npr. tajni podatki).

2. odstavek tega člena določa obseg teh podatkov, in sicer da podatki, povezani z jedrsko in sevalno varnostjo objektov iz prejšnjega odstavka, obsegajo podatke o pogojih ob običajnem obratovanju objekta ter takojšnje informacije o izrednih dogodkih v objektu. Podatki in informacije morajo biti na voljo delavcem v objektu ter splošni javnosti, zlasti še lokalnim skupnostim, prebivalcem ter ostalim deležnikom v okolici jedrskega ali sevalnega objekta. 3. odstavek pa določa, da morajo te podatke zagotavljati organ, pristojen za jedrsko varnost, organ, pristojen za varstvo pred sevanji, ministrstvo, pristojno za notranje zadeve in inšpektorat, pristojen za notranje zadeve, vsak iz področja svojih pristojnosti, podatke iz 2. odstavka pa tudi upravljavec jedrskega ali sevalnega objekta.

URSJV mora (skupaj z drugimi pristojnimi organi) pripraviti letno poročilo. Ta obveznost je določena v 168. in 169. členu ZVISJV-1. 168. člen (poročilo) v 2. odstavku določa, da organ, pristojen za jedrsko varnost, v sodelovanju z ostalimi organi vsako leto do 31. julija pripravi poročilo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti za preteklo leto. V skladu s 1. odstavkom 169. člena (podatki za poročilo) vsebuje poročilo iz prejšnjega člena tudi podatke o obratovanju objektov, ki so pomembni za sevalno ali jedrsko varnost.

URSJV tudi na druge načine obvešča širšo javnost in delavce o delu na področjih pristojnosti uprave ter s tem zagotavlja preglednost delovanja URSJV:

- s spletnim mestom (strukturirane informacije),
- tematskimi intervjuji in sporočili za javnost ter konferencami,
- zakonodajnimi pobudami, kjer je osnutek na voljo za javno obravnavo, objavljen na posebni vladni spletni strani,
- tiskanimi gradivi, brošurami in že omenjenimi rednimi letnimi poročili, itd.

Vsak odsek ali stran spletnega mesta URSJV ima urednika, ki je odgovoren za preverjanje in posodabljanje njene vsebine.

Na podlagi slovenske zakonodaje (tako splošne kot tudi zakonodaje s področja jedrske in sevalne varnosti) objavljanje dovoljenj, odobritev, soglasij, odločb in drugih upravnih aktov URSJV ni predvideno. Enako velja tudi za poročila o inšpekcijskih pregledih. Kljub temu je v celoti objavljenih nekaj dovoljenj (na primer odobritev spremembe omejitev tekočih izpustov iz NEK). URSJV vzdržuje posodobljen seznam vseh odobrenih sprememb v NEK na spletni strani

<https://www.gov.si/drzavni-organi/organi-v-sestavi/uprava-za-jedrsko-varnost/radioaktivnost-v-okolju/tehnicne-izboljsave-in-spremembe-v-elektarni/>.

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

Na začetku leta 2013 je URSJV uvedla prakso objavljanja vse relevantne dokumentacije v zvezi s področji oz. problematiko, za katero je pričakovati povečan javni interes, na primer vprašanje potresnih razmer na območju Krškega, problematika poškodovanih gorivnih elementov v NEK jeseni 2013, ali o odstopanjih na uparjalnikih v Franciji. Te informacije so razpoložljive na spletni strani URSJV: http://ursjv.arhiv-spletisc.gov.si/si/info/posamezne_zadeve/index.html

Glede obsega in načina komunikacije je URSJV neodvisna v okviru, ki ga določa veljavna zakonodaja in od nikogar ne dobiva nobenih formalnih ali neformalnih navodil.

Tudi NEK vzdržuje odprto in pregledno javno komuniciranje na več načinov, kot so sporočila za javnost in konference, tiskovine in brošure, dan odprtih vrat, itd. Vsako leto se več kot 5000 obiskovalcev iz Slovenije in tujine udeleži ogleda elektrarne. Glavno orodje pri javnem komuniciranju je tudi spletna stran, na kateri je mogoče pridobiti splošne informacije o jedrski elektrarni, elektriki, jedrski tehnologiji ter jedrski in sevalni varnosti. Poseben del spletnega mesta je namenjen aktualnim informacijam, v centru novic, pa se obiskovalci lahko seznanijo z novicami in različnimi poročili, kot so mesečna poročila o delovanju, letna poročila o meritvah radioaktivnosti in poslovna poročila. Poleg tega elektrarna objavlja podatke o svojem obratovanju tudi na lokalni televiziji in lokalnih okoljskih panojih.

Člen 8.1 (b) ob incidentih in nesrečah takoj obvestijo delavce in prebivalstvo ter pristojne regulativne organe drugih držav članic v bližini jedrskega objekta.

V ZVISJV-1 so opredeljene posebne zahteve glede obveščanja javnosti in pristojnih organov v primeru izrednih dogodkov. V 1. odstavku 135. člena je določeno, da mora v primeru izrednega dogodka po tem zakonu upravljavec objekta ali izvajalec sevalne dejavnosti zagotoviti, da je o dogodku v najkrajšem možnem času obveščen organ, ki je izdal dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti, in drugi pristojni organi po predpisih varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ki nemudoma obvestijo prebivalstvo na prizadetem območju o pomembnih dejstvih glede izrednega dogodka, predvsem pa o zaščitnih ukrepih. 3. odstavek pa navaja, da se za način in obseg obveščanja splošne javnosti, prebivalstva na prizadetem območju in pristojnih ministrstev in organov po tem členu ter za postopek rednega pregledovanja in potrjevanja obvestil javnosti o pomembnih dejstvih iz načrtov zaščite in reševanja uporabljajo predpisi s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

136. člen ZVISJV-1 pokriva mednarodno obveščanje in sodelovanje v primeru izrednih dogodkov. Pristojni organi, ki sodelujejo pri odzivu na izredni dogodek, morajo glede na 1. odstavek tega člena sodelovati s pristojnimi organi v državah članicah EU in tretjih državah, pri pripravi zaščitnih ukrepov, ki bi bili potrebni na ozemljih teh držav zaradi izrednih dogodkov na ozemlju Republike Slovenije. 2. odstavek določa, da morajo ob izrednem dogodku v Republiki Sloveniji ali ob izrednem dogodku, ki bi lahko imel radiološke posledice na ozemlju Republike Slovenije, pristojni organi vzpostaviti kontakt z vsemi državami, ki bi lahko bile prizadete, poskrbeti za izmenjavo informacij o ocenjeni izpostavljenosti s temi državami ter z njimi usklajevati zaščitne ukrepe in obvestila javnosti, pri čemer poteka izmenjava informacij prek bilateralnih ali mednarodnih sistemov za izmenjavo informacij in usklajevanje. V skladu s 3. odstavkom tega člena, te dejavnosti ne smejo preprečevati ali ovirati izvedbe potrebnih ukrepov na ozemlju Republike Slovenije.

Skladno s postopki NEK in URSJV NEK o dogodku obvesti URSJV in CORS v 15-ih minutah od pričetka dogodka, najprej po faksu, potem še po telefonu. V primeru izrednega dogodka stopnje 1 (začetna nevarnost) ali več se na URSJV aktivira Skupina za obvladovanje izrednega dogodka. Skupina za obvladovanje izrednega dogodka je na začetku odziva zadolžena za obveščanje domače splošne javnosti, v kolikor se aktivira Štab CZ RS, pa pripravlja osnutke nadaljnjih sporočil za javnost in predloge zaščitnih ukrepov za prebivalstvo. Tekom dogodka je v skladu z Državnim načrtom zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči naloga URSJV, da v skladu s Konvencijo o zgodnjem obveščanju v primeru jedrske nesreče obvešča tudi mednarodno skupnost. To poteka preko spletnega portala Mednarodne agencije za atomsko energijo USIE (Unified System for Information Exchange) in preko spletnega portala Evropske komisije WebECURIE (Web European Community Urgent Radiation Information Exchange). Na podlagi bilateralnih sporazumov s sosednjimi državami, pa URSJV o dogodku in izvedenih ukrepih obvešča tudi njih.

Člen 8.2 Obveščanje javnosti poteka v skladu z ustrežno zakonodajo in mednarodnimi instrumenti, če s tem niso ogroženi drugi prevladujoči interesi, kot so varnostni interesi, ki jih priznava ustrežna zakonodaja ali mednarodni instrumenti.

V ZVISJV-1 so v 8. členu določene zahteve glede javnosti podatkov. V prejšnjem poglavju 8.1 tega poročila so poleg podrobnega opisa 8. člena ZVISJV-1 navedene tudi določbe v ZVISJV-1, ki opredeljujejo obveščanje javnosti v običajnih razmerah in ob izrednih dogodkih. . Skladno z mednarodnimi pogodbami o zgodnjem obveščanju v primeru jedrske nesreče Slovenija obvešča sosednje države, mednarodno agencijo za atomsko energijo in Evropsko komisijo..

Člen 8.3 Države članice brez poseganja v člen 5(2) zagotovijo, da pristojni regulativni organ med drugim z izmenjavo in/ali delitvijo informacij, kot je primerno, sodeluje na področju jedrske varnosti jedrskih objektov s pristojnimi regulativnimi organi drugih držav članic v bližini jedrskega objekta.

V 2. odstavku 5. člena ZVISJV-1, ki opredeljuje mednarodno sodelovanje je predpisano, da pristojni organi lahko zaradi izpolnjevanja obveznosti Republike Slovenije po mednarodnih pogodbah s področja miroljubne uporabe jedrske energije ter zaradi spodbujanja sodelovanja skladno z zakonom, ki ureja zunanje zadeve, sklepajo dogovore za izmenjavo informacij s sosednjimi državami, drugimi zainteresiranimi državami in mednarodnimi organizacijami s tega področja.

Slovenija ima sklenjene dvostranske sporazume o zgodnjem obveščanju in izmenjavi informacij z vsemi sosednjimi državami oziroma upravnimi organi, pristojnimi za jedrsko varnost, sosednjih držav. Vsi ti sporazumi se tudi izvajajo skladno z določili, ki predpisujejo redna srečanja med pogodbenicama.

Člen 8.4 Države članice v skladu z nacionalno zakonodajo in mednarodnimi instrumenti prebivalstvu ustrezno omogočijo, da učinkovito sodeluje pri postopku odločanja v zvezi z izdajo dovoljenj za jedrske objekte.

Postopek izdaje dovoljenj za jedrski objekt določa ZVISJV-1, Zakon o varstvu okolja (ZVO-1), Zakon o prostorskem načrtovanju, Gradbeni zakon, Pravilnik o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5), Uredba o posegih v okolje, ki zahtevajo presojo vplivov na okolje in Uredba o spremembi uredbe o načinu priprave in vsebini poročila o učinkih načrtovanih aktivnosti, ki vplivajo na okolje.

Predpisi iz prejšnjega odstavka opredeljujejo pravni okvir glede dokumentacije jedrske in sevalne varnosti ter dokumentacije za presojo vplivov na okolje. V teh uredbah so določene tudi zahteve glede soglasij in dovoljenj, ki jih je potrebno izdati, ter sodelovanja javnosti ter sosednjih držav.

Ti predpisi (predvsem ZVO-1) zagotavljajo tudi izpolnjevanje zahtev po Aarhuški konvenciji. ZVO-1 prenaša določila Aarhuške konvencije (Konvencija o dostopu do informacij, udeležbi javnosti pri odločanju in dostopu do pravnega varstva v okoljskih zadevah, ratifikacija z Zakonom o ratifikaciji konvencije (Uradni list RS, št. 17/04)). Tako šesti člen ZVO-1 določa, da država in občine pri sprejemanju politik, strategij, programov, planov, načrtov in splošnih pravnih aktov, ki se nanašajo na varstvo okolja, omogočajo sodelovanje povzročiteljev onesnaženja, izvajalca ali izvajalcev javnih služb varstva okolja in drugih oseb, ki opravljajo dejavnosti varstva okolja, ter javnosti (osnovno načelo sodelovanja). 13. člen istega zakona navaja, da so okoljski podatki javni in ima vsakdo pravico dostopa do njih (načelo javnosti).

Trije glavni dokumenti za dokazovanje jedrske in sevalne varnosti, ki je potrebna med umeščanjem jedrskega objekta v prostor in gradnjo so:

- Okoljsko poročilo (ER),
- Presoja vplivov na okolje (EIA),
- Varnostno poročilo (SAR).

Vsebina vseh treh dokumentov je podobna, vendar se razlikujejo po obsegu, saj se raven zahtevanih podrobnosti povečuje od ER do SAR in na vsaki stopnji je potrebna ponovna ocena varnosti.

Po Zakonu o prostorskem načrtovanju, ZVO-1 in ZVISJV-1 se umeščanje jedrskih objektov in pogoji za njihovo umestitev v prostorsko in funkcionalno zaprto območje izvajajo s postopkom državnega prostorskega načrta. Namen državnega prostorskega načrta je določiti načrtovane prostorske ureditve, območje državnega prostorskega načrtovanja, prostorske izvedbene pogoje za projektiranje v tem območju

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

in usmeritve za določitev namenske rabe prostora v občinskih prostorskih izvedbenih aktih za to območje. Okoljsko poročilo podaja informacije glede vplivov, ki jih ima lahko objekt na okolje in prebivalstvo. Po pripravi Okoljskega poročila je ta predmet javne obravnave in posvetovanja s sosednjimi državami (čezmejni vplivi) in postane javni dokument. Javna obravnava traja najmanj 30 dni. Pristojna ministrstva in organizacije pripravijo svoje stališče do mnenj in pripomb javnosti in sosednjih držav. Ko so podana pozitivna mnenja vseh pristojnih ministrstev, občin in drugih organizacij, se državni prostorski načrt sprejme z odlokom vlade. Skupaj s sprejetjem državnega prostorskega načrta se izdajajo tudi projektni pogoji.

Na podoben način se izvede postopek pridobitve okoljevarstvenega soglasja, ki ga vodi Agencija RS za okolje (ARSO). Investitor jedrskega objekta mora predložiti oceno vplivov na okolje (EIA), ki vključuje opis projekta, njegove vplive na okolje, primerjavo z drugimi ocenjenimi alternativami in predlaganimi ukrepi za ublažitev teh vplivov. Podobno kot Okoljsko poročilo v postopku državnega prostorskega načrta je tudi EIA predmet javne obravnave in posvetovanja s sosednjimi državami. Pred izdajo okoljevarstvenega soglasja mora ARSO pridobiti pozitivna mnenja pristojnih ministrstev in organizacij, med njimi tudi URSJV glede jedrske in sevalne varnosti.

Na tak način je Espoo konvencija upoštevana pri obeh postopkih, pri javni obravnavi ER v postopku prostorskega načrtovanja, kot tudi pri obravnavi EIA v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja.

V zadnji fazi mora investitor pridobiti gradbeno dovoljenje s posredovanjem Varnostnega poročila (SAR), ki je tudi javni dokument. Glede javne obravnave Varnostnega poročila ni posebnih določb. V skladu z Zakonom o splošnem upravnem postopku pa ima vsaka oseba, ki izkaže svoj pravni interes, pravico sodelovati v postopku pridobivanja dovoljenj.

Okoljska zakonodaja (Uredba o posegih v okolje, ki zahtevajo presojo vplivov na okolje) določa tudi primere, ko je treba med obratovanjem za določene večje posege na jedrskem objektu skladno z Aarhusko konvencijo izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje. Tudi v tem primeru veljajo zgoraj navedena pravila sodelovanja javnosti in sosednjih držav.

Za postopke, ki jih vodi URSJV, pa ZVISJV-1 ne predvideva udeležbe javnosti.

ČLEN 8A JEDRSKI VARNOSTNI CILJ ZA JEDRSKE OBJEKTE

Člen 8a.1 Države članice zagotovijo, da nacionalni okvir za jedrsko varnost določa, da se jedrski objekti projektirajo, umeščajo v prostor, gradijo, prevzemajo v obratovanje, obratujejo in razgrajujejo tako, da se preprečujejo nesreče, če se nesreča zgodi, pa da se ublažijo njene posledice in preprečijo:

(a) zgodnji izpusti radioaktivnih snovi, zaradi katerih bi bili potrebni nujni ukrepi izven lokacije objekta, vendar ne bi bilo dovolj časa za njihovo izvajanje;

(b) veliki izpusti radioaktivnih snovi, zaradi katerih bi bili potrebni zaščitni ukrepi, ki ne morejo biti krajevno ali časovno omejeni.

V 4. členu ZVISJV-1 (načela zakona) je v 5. odstavku določeno, da je potrebno sevalne in jedrske objekte projektirati, umestiti v prostor, graditi, preizkusiti, z njimi obratovati in razgraditi tako, da so preprečene nesreče in da so, če do nesreč vendarle pride, ublažene njihove posledice tako, da so preprečeni zgodnji izpusti radioaktivnosti, ki bi zahtevali hitre zaščitne ukrepe v okolici ter veliki izpusti radioaktivnosti, ki bi prizadeli velika območja in trajali dolgo (načelo preprečevanja nesreč).

S spremembo Pravilnika o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti (JV5) decembra 2016 so bile dodane tudi nove zahteve za nove jedrske elektrarne, ki so skladne z varnostnimi cilji WENRA za nove elektrarne (Safety Objectives for New Designs). V prilogi 1 so določene dodatne projektne zahteve za nove elektrarne, ki so skladne z WENRA SRL in varnostnimi cilji WENRA. Le te zahtevajo, da so nesreče s poškodbo ter taljenjem sredice, kar bi povzročilo zgodnje ali večje izpuste, praktično eliminirane. Za nesreče s poškodbo

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

sredice, ki jih ni mogoče praktično eliminirati, so na voljo praktične rešitve, ki morajo zagotavljati, da bodo odrejeni omejeni zaščitni ukrepi (brez stalne preselitve, brez potrebe po evakuaciji v neposredni bližini elektrarne, omejeno zaklanjanje in omejene dolgoročne omejitve glede hrane) in da je na voljo dovolj časa za izvajanje teh ukrepov.

V JV5 so te zahteve zapisane zelo splošno, vendar se bodo predvidoma v prihodnje spremenile, najverjetneje z opredelitvijo velikih in zgodnjih izpustov (v smislu TBq joda in/ali cezija ter časovne omejitve zgodnjih izpustov) in verjetno z nekaterimi verjetnostnimi omejitvami za tak dogodek.

Za obstoječo elektrarno (NEK) točka 1.1.8, dodatka 1 v JV5 določa, da se zahteve glede „praktične eliminacije izpustov“ uporabljajo kot referenca za pravočasno izvajanje razumnih izvedljivih izboljšav varnosti v okviru občasnih varnostnih pregledov. Tako so vse nove izboljšave (na primer v okviru Programa nadgradnje varnosti NEK) narejene v smeri praktične odprave težkih nesreč in zgodnjih ali večjih izpustov iz zadrževalnega hrama.

Izogibanje zgodnjim in velikim izpustom se dokaže s konservativnimi determinističnimi analizami, dopoljenimi z optimiziranimi determinističnimi in verjetnostnimi analizami za razširjene projektne pogoje (DEC). Zahteve v zvezi z analizami DEC so določene v poglavju 4 dodatka 1 JV5 in so seveda pomemben del uvedbe koncepta "praktične eliminacije".

Zahteve so v osnovi enake za nove in obstoječo elektrarno z nekaj izjemami. Eden takšnih primerov je odpornost zadrževalnega hrama proti letalskim nesrečam. To se zahteva za nove reaktorje, medtem ko za obstoječo elektrarno tega ni mogoče izvesti, saj se novega zadrževalnega hrama ne more zgraditi. Namesto tega mora NEK sprejeti vse še smiselne ukrepe za ublažitev posledic padca velikega komercialnega letala nanjo. To je primer, ko nadaljnje izboljšave niso praktično oz. smiselno možne. Za nove in za obstoječe reaktorje je potrebno upoštevati tudi razširjene projektne pogoje.

Člen 8a.2 Države članice zagotovijo, da nacionalni okvir določa, da se cilj iz odstavka 1:

(a) uporablja za jedrske objekte, za katere je gradbeno dovoljenje prvič izdano po 14. avgustu 2014;

Ni uporabno za naš primer. ZVISJV-1 in JV5 veljata za vse nove elektrarne, izjeme za NEK pa so prav tako podane v JV5.

(b) uporablja kot referenca za pravočasno izvedbo razumno izvedljivih varnostnih izboljšav obstoječih jedrskih objektov, tudi v okviru rednih varnostnih pregledov v skladu s členom 8c(b).

Pravočasna izvedba razumno izvedljivih varnostnih izboljšav je že vključena v zahteve za občasne varnostne preglede.

To je bilo neposredno vključeno v zakonodajo s spremembo Pravilnika JV5 decembra 2016. NEK mora, ker je elektrarna že v obratovanju, s pomočjo PSR redno izvajati ocene varnosti, da bi ugotovili, katere so morebitne dodatne smiselne izboljšave varnosti za nadaljnje znižanje nevarnosti težkih nesreč in izpustov v okolje. Kot že omenjeno točka 1.1.4 priloge 1, JV5 torej določa, da mora projekt zagotoviti, da so nesreče s staljeno sredico, ki bi vodile v zgodnje ali velike izpuste, skoraj izključene, tj. skoraj nemogoče. Za nesreče s staljeno sredico, ki jih ni mogoče izključiti, morajo biti na voljo praktične rešitve, ki zagotavljajo, da so za zaščito prebivalstva potrebni samo najosnovnejši zaščitni ukrepi (torej niso potrebni stalna preselitve, evakuacija iz neposredne bližine elektrarne, omejeno zaklanjanje in dolgoročne omejitve glede uporabe hrane) ter da je na voljo dovolj časa za izvedbo teh ukrepov. Nato pa točka 1.1.8 podaja, da se določbe iz 4. točke pod 1.1 te priloge za jedrsko elektrarno Krško uporabljajo kot referenca za pravočasno izvedbo razumno izvedljivih varnostnih izboljšav tudi v okviru obdobjnih varnostnih pregledov.

NEK je do zdaj izvedla dva občasna varnostna pregleda, kar je prineslo število pomembnih izboljšav in nekatere so močno vplivale na zmanjšanje tveganja za elektrarno (na primer namestitve tretjega varnostnega dizel generatorja, nadgradnja protipoplavnih nasipov, diagnoza in izoliranje odpovedi cevovodov, ki bi lahko poplavile pomembno opremo). Nekatere izboljšave iz drugega PSR so bile že pokrite s PNV programom,

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

kot so vgradnja pasivnih avtokatalitičnih peči za vezavo vodika, vgradnja nove instrumentacije za težke nesreče, novi tehnični podporni center in nadgradnja obratovalnega podpornega centra, vgradnja baterij s 24-urno kapaciteto, ipd.

Na splošno pa NEK PNV predstavlja velik korak v smeri uvajanja izboljšav, kot jih predvideva 8a2.(b). NEK PNV, ki je bolj podrobno opisan pod 6(c), uvaja DEC sisteme (raven 3b in 4 obrambe v globino po WENRA definiciji), ki so raznovrstni in neodvisni od sistemov za projektne nesreče. Poleg tega so NEK DEC sistemi projektirani za zunanje nevarnosti izjemnih jakosti (npr. dvakratnik projektnega potresnega pospeška, za večje zunanje poplave, padec velikega komercialnega letala, ipd.).

ČLEN 8B URESNIČEVANJE JEDRSKEGA VARNOSTNEGA CILJA ZA JEDRSKE OBJEKTE

Člen 8b.1 Da bi bil dosežen jedrski varnostni cilj iz člena 8a, države članice zagotovijo, da nacionalni okvir določa, da se pri uporabi obrambe v globino ta uporablja tako, da:

- (a) se čim bolj zmanjšajo posledice skrajnih zunanjih naravnih tveganj in neželenih tveganj, ki jih povzročijo človek;*
- (b) se preprečijo neobičajno obratovanje in odpovedi;*
- (c) se nadzira neobičajno obratovanje in odkrivajo odpovedi;*
- (d) so nesreče na projektni osnovi pod nadzorom;*
- (e) so težke razmere pod nadzorom, vključno s preprečevanjem nadaljnjega poteka nesreč ter ublažitvijo posledice težkih nesreč;*
- (f) so vzpostavljene organizacijske strukture v skladu s členom 8d(1).*

Gradbeno dovoljenje za jedrski objekt izda Ministrstvo za okolje in prostor na podlagi Gradbenega zakona (Uradni list 61/17 in 72/17). 97. člen ZVISJV-1 določa, da je treba v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja za jedrski objekt pridobiti mnenje URSJV. Predložena vloga za mnenje k gradnji mora vključevati projektno dokumentacijo (npr. načrt za gradbeno dovoljenje), Varnostno poročilo, vključno z ustreznimi evalvacijami, mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost, program razgradnje in drugo dokumentacijo. Vsebina projektne dokumentacije in ostali pogoji so predpisani s Pravilnikom o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5).

ZVISJV-1 in Pravilnik JV5 vključujeta določbe koncepta obrambe v globino. V skladu s Pravilnikom se ta pojem uporablja kot temeljna merila za projektiranje jedrskega objekta, zlasti za projektiranje varnostnih sistemov, sistemov za ublažitev radioaktivnih izpustov in protipožarnih sistemov.

V 2. odstavku 3.člena je med projektnimi načeli tudi načelo obrambe v globino, ki pomeni, da je treba za določen zaščitni namen pri projektiranju in upravljanju (npr. preprečevanje izpusta radioaktivnih snovi) uporabiti več varnostnih ukrepov, tako da se ta namen doseže, tudi če eden od ukrepov odpove. Varnostne ukrepe je treba predvideti na različnih ravneh obrambe v globino, kjer je to še mogoče smiselno izvesti. Ravni obrambe v globino so določene z naslednjimi cilji:

- preprečevanje nenormalnega obratovanja in okvar,
- nadzor nenormalnega obratovanja in okvar,
- nadzor nad nesrečo z namenom omejiti radiološke izpuste in preprečiti težko poškodbo sredice,
- nadzor nad nesrečo s težko poškodbo sredice z namenom omejiti radiološke izpuste zunaj lokacije elektrarne,
- blaženje posledic velikih radioloških izpustov.

Podrobnejše zahteve glede obrambe v globino so podane v naslednjih členih JV5:

V 4. členu, kjer so podane zahteve za splošne projektne osnove, je v 1. točki 1. odstavka zahtevano, da mora projekt izbrati pričakovane obratovalne dogodke in projektne dogodke izmed vseh predpostavljenih začetnih dogodkov v skladu z drugim odstavkom 11. člena pravilnika JV5, ki bi lahko vplivali na varnost sevalnega ali jedrskega objekta in katerih verjetnost nastanka ni zanemarljivo nizka.

V 2. in 3. odstavku 10. člena je zahtevano, da mora projekt jedrske elektrarne zagotoviti čim nižjo pogostost pričakovanih obratovalnih dogodkov in da mora projekt jedrske elektrarne zmanjšati možnost, da bi se pričakovani obratovalni dogodek razvil v nesrečo.

4. odstavek 10. člena zahteva, da je treba robne pogoje za projektiranje SSK, pomembnih za varnost sevalnega ali jedrskega objekta, določiti na podlagi pričakovanih obratovalnih dogodkov in projektnih dogodkov, izbranih v skladu s 1. točko prvega odstavka 4. člena pravilnika JV5.

1. in 4. odstavek 8. člena zahtevata, da morajo SSK biti projektirani tako, da preprečujejo nastanek projektnih dogodkov oziroma da blažijo posledice nesreče ter da morajo biti SSK, pomembni za varnost, projektirani z upoštevanjem mejnih pogojev, ki jih določajo projektni dogodki.

V 15. točki 1. odstavka 4. člena so podane osnovne zahteve glede varovalnega sistema, in sicer da mora projekt zagotoviti, da ima operater jedrske elektrarne ali raziskovalnega reaktorja po tem, ko dobi prvo značilno informacijo o dogodku, 30 minut časa do takrat, ko mora izvesti prvo dejanje za preprečitev ali ublažitev posledic dogodka. V tem času morajo biti varnostne funkcije zagotovljene samodejno ali s pasivnimi sredstvi.

Podrobnejše zahteve so podane v prilogi 1 tega pravilnika, v točki 1.10, podtočkah 1 in 3, ki pravita, da mora biti varovalni sistem projektiran tako, da je visoko zanesljiv. Upoštevani morata biti načeli redundance in neodvisnosti. Enojna odpoved varovalnega sistema ne sme povzročiti odpovedi varovalnega sistema. Izpad katerega koli sestavnega dela ali kanala ne sme povzročiti izgube minimalne potrebne redundance. Prav tako mora biti kar najbolj zmanjšana verjetnost, da bi dejanje operaterja preprečilo učinkovitost varovalnega sistema v katerem koli stanju objekta. Varovalni sistem ne sme preprečiti ali izničiti pravega dejanja operaterja med projektnim dogodkom.

V pravilniku JV9 so določene zahteve glede pripravljenosti na nenormalne dogodke, na projektne dogodke in nesreče.

5. člen zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta pripraviti in uporabljati pisne postopke za njegovo obratovanje ali poskusno obratovanje, prenehanje obratovanja oziroma razgradnjo, ki morajo pokrivati vsa stanja objekta, predvidena v varnostnem poročilu. Poleg normalnih obratovalnih stanj morajo postopki pokrivati tudi nesreče (2. točka 1. odstavka 5. člena), in sicer prepoznavanje nesreče, preprečevanje razvoja nesreče in njeno odpravo, omilitev posledic nesreče.

V poglavju 7.1 Pravilnika JV9 so potem podane podrobnejše zahteve glede postopkov za ravnanje ob nezgodi in smernic za obvladovanje težkih nesreč.

54. člen zahteva, da mora upravljavec jedrskega objekta pripraviti celovit nabor postopkov in smernic za obvladovanje nesreč, do katerih lahko pride v vseh stanjih objekta. Vsebovati mora najmanj postopke za ravnanje ob nezgodi in smernice za obvladovanje težkih nesreč.

55. člen določa obseg postopkov in smernic. Postopki za ravnanje ob nezgodi morajo vključevati obvladovanje projektnih nesreč in vsebovati postopke za vrnitev objekta v varno stanje. Vključevati morajo tudi obvladovanje razširjenih projektnih nesreč kategorije A. Izdelani morajo biti tako, da vodijo k ponovni vzpostavitvi varnostnih funkcij oziroma njihovi nadomestni rešitvi. Če je objekt jedrska elektrarna ali raziskovalni reaktor, morajo voditi tudi k izvedbi dejavnosti, ki preprečujejo težko poškodbo gorivnih elementov v sredici ali skladiščih izrabljenega goriva. V delu, ki se nanaša na projektne nesreče, morajo temeljiti na simptomih ali kombinaciji simptomov in prepoznanih dogodkih. V delu, nanašajočem se na razširjene projektne nesreče kategorije A, morajo postopki za ravnanje ob nezgodi temeljiti na ukrepanju na podlagi simptomov, razen če je upravičena uporaba postopkov na podlagi prepoznanih dogodkov.

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

Smernice za obvladovanje težkih nesreč lahko vključujejo tudi druge postopke in smernice. S smernicami je treba obvladovati posledice težkih nesreč, če pride do poškodbe goriva kljub ukrepom za preprečitev težke poškodbe goriva.

56. člen določa zahteve glede oblike in vsebine postopkov in smernic. 57. člen določa zahteve glede preverjanja in posodabljanja postopkov in smernic. 58. člen določa zahteve glede usposabljanj in vaj za uporabo postopkov in smernic.

V poglavju 7.2 Pravilnika JV9 so podane zahteve glede pripravljenosti na izredni dogodek. 59. člen zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotavljati načrtovanje in vzdrževanje pripravljenosti objekta za morebitni izredni dogodek. To obsega:

1. načrt zaščite in reševanja objekta z izvedbenimi postopki;
2. organizacijo za obvladovanje izrednega dogodka;
3. prostore in opremo za obvladovanje izrednega dogodka, vključno s komunikacijskimi sredstvi;
4. usposabljanje za obvladovanje izrednega dogodka in preizkušanje pripravljenosti;
5. obveščanje in informiranje osebja in prebivalstva.

Upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora zagotoviti ukrepe za njegov učinkoviti odziv na dogodke, ki zahtevajo zaščitne ukrepe na lokaciji objekta, in sicer za:

1. nadzor izrednih razmer, nastalih na lokaciji objekta po kakršnem koli smiselno predvidljivem dogodku, vključno z dogodki, ki so posledica kombinacij ogroženosti, pa tudi dogodki, ki prizadenejo vse enote in objekte na lokaciji;
2. preprečitev in omilitev posledic dogodkov iz prejšnje točke;
3. sodelovanje z zunanjimi organizacijami pri preprečevanju škodljivih vplivov za zaposlene in prebivalstvo.

60. člen določa podrobne zahteve glede načrta zaščite in reševanja, kot so organiziranost in usklajenost z zunanjimi organizacijami. Osnovan mora biti na oceni ogroženosti objekta. 3. odstavek določa, da mora načrt zaščite in reševanja objekta:

1. upoštevati vse vrste izrednih dogodkov, za jedrske elektrarne tudi težke nesreče, za katere je še smiselno načrtovanje pripravljenosti;
2. obravnavati tudi dolgotrajne izredne dogodke;
3. določiti, kako se uporabljajo materialna sredstva in človeški viri objekta oziroma upravljavca, ki so skupni več objektom;
4. biti usklajen z internimi dokumenti upravljavca in drugimi načrti sevalnega ali jedrskega objekta (npr. načrtom fizičnega varovanja, požarnim načrtom);
5. omogočati razširitev v primeru, ko se med izrednim dogodkom zgodi drug dogodek s hujšimi posledicami kot pri potekajočem dogodku.

Nadaljnji členi v poglavju 7.2 določajo podrobne zahteve glede:

- vsebine načrta zaščite in načrtovanja (61. člen),
- organizacije za obvladovanja izrednega dogodka (62. člen),
- prostori in oprema za obvladovanje izrednega dogodka (63. člen),
- usposabljanje za obvladovanje izrednega dogodka (64. člen),
- predhodno obveščanje prebivalstva in obveščanje ob izrednem dogodku (65. člen),
- informiranje izvajalcev interventnih dejavnosti zunaj objekta (66. člena).

Člen 8b.2 Da bi bil dosežen jedrski varnostni cilj iz člena 8a, države članice zagotovijo, da nacionalni okvir določa, da pristojni regulativni organ in imetnik dovoljenja sprejmeta ukrepe za spodbujanje in krepitev učinkovite kulture jedrske varnosti. Ti ukrepi zlasti vključujejo:

(a) sisteme upravljanja, ki dajejo ustrezno prednost jedrski varnosti ter osebje in upravo na vseh ravneh spodbujajo k preverjanju učinkovitosti izvajanja ustrežnih varnostnih načel in praks ter pravočasnemu poročanju o varnostnih vidikih v skladu s členom 6(d);

Kot je opisano v poglavju 6 (d) tega poročila so regulativne zahteve za sisteme upravljanja imetnikov dovoljenj opredeljene v 93. členu ZVISJV-1 – “sistem vodenja” in Pravilniku o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5), v poglavju 5 – Sistem vodenja.

Po 94. členu pa se določbe 93. člena ZVISJV-1 o vzpostavitvi, izvajanju, ocenjevanju in nenehnem izboljševanju sistema vodenja smiselno uporabljajo tudi za organ, pristojen za jedrsko varnost.

Sistem vodenja URSJV in njegova politika zahteva, da varnost prevlada nad vsemi drugimi zahtevami. Prednost jedrski varnosti je podana v splošnih načelih zakona ZVISJV-1. Zakon 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".

Pravilnik o dejavnih sevalne in jedrske varnosti (JV5) in Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9) podrobneje opredeljujeta določbe zakona in sta bila leta 2016 revidirana v skladu z novimi »WENRA safety reference levels« iz leta 2014.

Pravilnik JV5 podrobno opredeljuje zahteve za varnostno kulturo, in sicer v poglavju 5, ki določa podrobne zahteve glede celovitega sistema vodenja (52. člen).

Zahteve glede varnostne kulture so podane v 53. členu, in sicer:

Investitor ali upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta mora s sistemom vodenja:

- zagotoviti, da vodstvo in zaposleni spodbujajo dejavnosti za zagotavljanje varnosti in prispevajo k stalnemu izboljševanju varnostne kulture;
- določiti in podpirati želena in pričakovana vedenja in ravnanja, ki spodbujajo močno varnostno kulturo, pri čemer se želena in pričakovana ravnanja in vedenja nanašajo tudi na podizvajalce;
- zagotoviti, da posamezniki in skupine varno in uspešno izvajajo naloge, ki se nanašajo na varnost, ob upoštevanju medsebojnih vplivov med posamezniki, tehnologijo in organizacijo;
- zagotoviti načine, s katerimi organizacija stalno razvija, nadgrajuje in izboljšuje svojo varnostno kulturo.

Prav tako zahteva, da morajo posamezniki v organizaciji investitorja ali upravljavca sevalnega ali jedrskega objekta podpirati in spodbujati močno varnostno kulturo s krepitvijo:

- individualne in skupne zavezanosti za varnost;
- sprejetja osebne odgovornosti za varnost;
- organizacijske kulture, katere vrednote so zaupanje, sodelovanje in odprta komunikacija ter poročanje o človeških in organizacijskih težavah;
- poročanja o vseh pomanjkljivostih na SSK z namenom, da ne pride do zmanjšanja varnosti;
- hitre potrditve ugotovljenih težav in povratnih informacij za ugotovljene težave ter predlogov za izboljšave;
- načinov, s katerimi si organizacija nenehno prizadeva za razvoj in izboljšanje varnosti ter varnostne kulture;
- dodeljevanja odgovornosti in pooblastil organizacijam ter posameznikom za varnost na vseh ravneh;
- ukrepov za spodbujanje spraševanja, kritičnega razmišljanja in stalnega učenja zaposlenih na vseh ravneh organizacije;

- preprečevanja neutemeljenega samozadovoljstva;
- skupnega razumevanja ključnih vidikov varnosti in varnostne kulture v organizaciji;
- ozaveščenosti o tveganjih in nevarnostih, ki se nanašajo na delo in delovno okolje, ter razumevanja možnih posledic teh nevarnosti;
- konzervativnega odločanja pri izvajanju vseh dejavnosti, ki se nanašajo na varnost.

Isti člen zahteva, da se redno izvajajo neodvisna vrednotenja in samovrednotenja varnostne kulture in vodenja. Z rezultati teh vrednotenj morajo biti seznanjeni vsi zaposleni. Zagotovljene morajo biti stalne izboljšave in spodbujati je treba odprto komunikacijo, sodelovanje, spraševanje, kritično razmišljanje ter stalno učenje zaposlenih na vseh ravneh organizacije. 5. odstavek tega člena prenaša te iste zahteve glede varnostne kulture na dobavitelje in podizvajalce, katerih delo lahko vpliva na varnost sevalnega ali jedrskega objekta.

Nadaljnji členi v poglavju 5 določajo podrobne zahteve glede:

- stopenjskega pristopa sistema vodenja (54. člen),
- dokumentacije sistema vodenja (55. in 56. člena),
- zavezanosti vodstva (57. člen),
- sodelovanja z zainteresiranimi stranmi (58. člen),
- politike vodenja (59. člen),
- varnostne politike (60. člen),
- odgovornosti in pooblastil za sistem vodenja (62. člen),
- osebja in organizacijski sestavi (64. in 65. člen),
- vodenja procesov (66. člen),
- nadzora podizvajalcev in dobaviteljev (67. člen),
- kakovosti vgrajene opreme (68. člen),
- nadzora in meritev (69. člen),
- neskladnih ter popravljivih in preventivnih ukrepov (70. člen),
- samovrednotenja (71. člen),
- neodvisnega vrednotenja (72. člen),
- vodstvenega pregleda in izboljšanja sistema vodenja (73. in 74. člen).

(b) ureditev, ki imetniku dovoljenja omogoča ugotavljanje, ocenjevanje in dokumentiranje operativnih izkušenj, pomembnih za notranjo in zunanjo varnost;

Upravljavec jedrskega objekta mora v skladu z 90. členom ZVISJV-1 (uporaba izkušenj obratovalnih dogodkov) zagotoviti izvajanje programov za beleženje in analizo obratovalnih izkušenj v jedrskem objektu.

Upravljavec jedrskega objekta mora pri ocenjevanju, pregledovanju in izboljševanju sevalne in jedrske varnosti poleg tega upoštevati tudi zaključke ostalih programov, vključno z izvedbenimi programi za vzdrževanje, preskušanje in inšpekcijske preglede ter administrativne programe.

Podrobnejše zahteve glede spremljanja in analize obratovalnih izkušenj so določene v Pravilniku JV9. V 7. členu (program spremljanja obratovalnih izkušenj) je opredeljen obseg, izvajanje in dokumentiranje programa spremljanja obratovalnih izkušenj, ki ga mora pripraviti upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta. V 1. odstavku 9. člena (spremljanje in analiza dogodkov v sevalnem ali jedrskem objektu) je tudi določeno, da mora omenjeni program zagotavljati sistematično spremljanje in analizo dogodkov v sevalnem ali jedrskem objektu. Vključevati mora merila za vrednotenje dogodkov glede na njihovo pomembnost. V programu spremljanja obratovalnih izkušenj mora biti določen tudi rok za izdelavo analize, ki je odvisen od pomembnosti dogodka. Nadalje so v tem členu podrobno opisane zahteve za prepoznavanje in analizo teh dogodkov ter korektivne ukrepe. 10. člen (spremljanje in analiza obratovalnih izkušenj iz drugih sevalnih ali jedrskih objektov) pa zahteva, da mora program spremljanja obratovalnih izkušenj prav tako zagotavljati sistematično spremljanje, analizo in upoštevanje tovrstnih izkušenj iz drugih sevalnih ali jedrskih objektov

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

in drugih industrij ter iz njih izhajajočih priporočil, upoštevajoč različne vire informacij. Omenjeni člen tudi določa, da je potrebno izbrati relevantne dogodke za podrobnejšo analizo ter voditi evidenco dogodkov in izvedenih ukrepov za preprečitev ponovitve dogodka.

Program za analiziranje obratovalnih izkušenj je NEK vzpostavila in vključuje upoštevanje internih in zunanjih obratovalnih dogodkov. To aktivnost izvaja Neodvisna skupina za varnostni inženiring (ISEG). Program je bil razširjen z razvojem programa korektivnih ukrepov, ki upošteva tudi manj pomembne dogodke in skorajšnje dogodke ter vse vrste odstopanj, okvar, napak in pomanjkljivosti.

Varnostno presejanje poročil o dogodkih izven elektrarne je tudi del programa ocenjevanja obratovalnih izkušenj. Poročila o dogodkih zunaj elektrarne zagotavljajo URSJV, IAEA, INPO, NRC, WANO, NUMEX, Westinghouse in PWROG. V obdobju od 2016 do 2018 je bilo analiziranih 537 potencialno zanimivih in uporabnih dogodkov ter podrobno analiziranih 20 dogodkov.

Tudi NEK izmenjuje svoje obratovalne izkušnje z industrijo. Izmenjuje predvsem pomembne dogodke, ki lahko vplivajo na varnost ali zanesljivost elektrarne (npr. prehodne okvare, redundantne okvare varnostnih sistemov, dogodki, ki vplivajo na jedrsko varnost, ravnanje z gorivom in skladiščenje, čezmerna izpostavljenost sevanju ali poškodbe osebja, prekomerno izpuščanje radioaktivnosti itd.), osebno varnost in pogoje ki vplivajo na kakovost procesa. Tehnični direktor potrjuje primernost informacij za poročanje, ki so pripravljene v skladu s smernicami za program obratovalnih izkušenj Svetovnega združenja jedrskih operaterjev (WANO). NEK svoje izkušnje deli predvsem z organizacijo WANO, poleg pa tudi z Westinghouse Owners Group (WOG) oziroma Pressurized Water Reactor Owners Group (PWROG).

V NEK izvajajo tudi analizo temeljnega vzroka pomembnih dogodkov. Na osnovi analize se določijo ustrezni ukrepi, ki bi v bodoče preprečili ponovitev dogodka in izboljšali sevalno ali jedrsko varnost objekta. Izvajanje ukrepov se spremlja dokler niso dokončno izvedeni. Analiza temeljnega vzroka vključuje tudi t.i. »človeški faktor« s pomočjo različnih metod oz. tehnik, kot so »event and causal factor charting«, »barrier analysis« in »change analysis«.

Postopki elektrarne za ponovni zagon po zaustavitvi reaktorja zahtevajo, da je vzrok zaustavitve znan, razumljen in odpravljen pred ponovnim zagonom. URSJV nadzira korektivne ukrepe, ki jih določi elektrarna. Zapletenejši dogodki se analizirajo tudi s pomočjo neodvisne analize URSJV in rezultati se primerjajo s korektivnimi ukrepi elektrarne. Po potrebi URSJV zahteva dodatne ukrepe.

URSJV je razvila svoj sistem pregledovanja in analize obratovalnih izkušenj. Obsega dve vrsti dogodkov. (i) v NEK, pa tudi (ii) mednarodne obratovalne izkušnje, ki so pregledane in analizirane glede na njihov možen vpliv na jedrsko varnost v Sloveniji. Rezultati tovrstnih pregledov in analiz domačih dogodkov se sporočajo mednarodno bodisi prek formalnih poti, kot je Mednarodni sistem poročanja obratovalnih izkušenj (IRS), ali na različnih mednarodnih srečanjih in konferencah. Tuje obratovalne izkušnje se najprej presejejo glede uporabnosti za NEK in druge jedrske ali sevalne objekte ter URSJV. Če je izkušnja uporabna, sledi podrobnejša analiza dogodka, na osnovi katere lahko sledijo različni ukrepi, kot so dodatne tematske inšpekcije, predlogi spremembe zakonodaje ali internih postopkov, nadaljnja komunikacija glede uporabnosti izkušnje z jedrskim ali sevalnim objektom. V obdobju od 2014 do 2020 je URSJV analizirala 201 potencialno zanimivih tujih obratovalnih izkušenj. Bolj zanimivi sta bili dve izkušnji, zaradi katerih je NEK analizirala tudi stanje v elektrarni:

- Po obravnavi NRC IN 2017-04 je NEK pripravil analizo glede prisotnosti aluminija v električni opremi, saj iz izkušnje izhaja da je v zadnjih letih na NRC eden pomembnih varnostnih problemov vsebnost aluminija v električnih tokokrogih, kar pa je problematično pri morebitnih kratkih stikih.
- Po obravnavi IAEA IRS 8343 je NEK pripravil analizo, s katero je preveril zadostno zdreniranost cevovodov sprinkler razvoda, vseh pršilnih sistemov pri katerih se med testiranjem cevi sprinkler razvodi napolnijo z vodo in se po končanem testiranju zdrenirajo.

(c) obveznost, da imetnik dovoljenja pristojnemu regulativnemu organu poroča o dogodkih, ki bi lahko vplivali na jedrsko varnost, in

Člen 120 ZVISJV-1 (poročanje o obratovanju objektov) določa, da upravljavec izredno poroča URSJV o:

- okvarah opreme, ki bi lahko povzročile izredni dogodek, in izrednih dogodkih ter sprejetih ukrepih za odpravo posledic okvar ali izrednih dogodkov;
- napakah delavcev pri ravnanju oziroma obratovanju z objektom, ki bi lahko povzročile izredni dogodek;
- odstopanjih od obratovalnih pogojev in omejitev;
- vseh drugih dogodkih ali obratovalnih okoliščinah, ki pomembno vplivajo na sevalno ali jedrsko varnost objekta.

V skladu s 135. členom ZVISJV-1 pa mora upravljavec čim prej poročati URSJV in drugim pristojnim organom o izrednem dogodku.

Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9) vsebuje zahteve za poročanje upravljavca jedrskega objekta in njegovo obveščanje. Pravilnik razlikuje med rutinskim poročanjem, obveščanjem in poročanjem v primeru izrednega dogodka. Določa časovno obdobje za poročanje. Merila za poročanje opredeljujejo niz nenormalnih dogodkov. V obdobju 2014–2020 je NEK poročala o 16 dogodkih, od katerih so trije povzročili nenačrtovano zaustavitev elektrarne.

V JV9 tako 30. člen glede poročanja o dogodkih določa v 1. odstavku, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta poročati URSJV o dogodkih na objektu v skladu z državnim načrtom, ki ureja zaščito in reševanje ob jedrski nesreči. Poleg dogodkov, o katerih se poroča skladno z državnim načrtom zaščite in reševanja, 2. odstavek 30. člena (s sklicem na prilogo 6 Pravilnika JV9) določa še druge dogodke, o katerih je treba poročati. O teh dogodkih je treba poročati na URSJV v 24 urah po začetku ali odkritju dogodka. V roku 45 dni po dogodku pa mora upravljavec jedrskega objekta predložiti URSJV še poročilo o opravljeni analizi dogodka. Poročilo mora glede na pomembnost dogodka vsebovati:

1. Kratek opis dogodka, vključno s stanjem sevalnega ali jedrskega objekta pred dogodkom in po njem;
2. Opis stanja objekta pred dogodkom;
3. Pregled lastnih in tujih obratovalnih izkušenj, pomembnih za obravnavo dogodka;
4. Časovni potek dogodka;
5. Odstopanja od predvidenega odziva ali ukrepa;
6. Analizo temeljnih in drugih vzrokov;
7. Opis popravljalnih ukrepov in časovnega načrta njihovega izvajanja;
8. Za jedrske elektrarne in raziskovalne reaktorje izsledke verjetnostne varnostne analize dogodka, če model analize omogoča njegovo vrednotenje;
9. Že izvedene popravjalne ukrepe in njihovo morebitno ovrednotenje ter
10. Klasifikacijo dogodka po mednarodni lestvici jedrskih in radioloških dogodkov.

(d) ureditev za izobraževanje in usposabljanje v skladu s členom 7.

Izobraževanje in usposabljanje je opisano v poglavju člena 7.

Sicer ZVISJV-1 v 3. odstavku 92. člena glede kvalifikacije delavcev predpisuje, da mora delodajalec zagotavljati redno obnavljanje strokovnega znanja delavcev.

ČLEN 8C ZAČETNA OCENA IN REDNI VARNOSTNI PREGLEDI

Države članice zagotovijo, da nacionalni okvir določa, da:

Člen 8c (a) vsaka odobritev dovoljenja za gradnjo jedrskega objekta ali upravljanje jedrskega objekta temelji na ustrezni oceni, ki velja za določeno lokacijo in objekt, ter zajema dokaz o jedrski varnosti v skladu z nacionalnimi zahtevami za jedrsko varnost na podlagi cilja iz člena 8a;

Postopek izdaje dovoljenj za jedrski objekt določa ZVISJV-1, Zakon o varstvu okolja (ZVO-1), Zakon o prostorskem načrtovanju, Gradbeni zakon, Pravilnik o dejavnikih sevalne in jedrske varnosti (JV5), Uredba o posegih v okolje, ki zahtevajo presojo vplivov na okolje in Uredba o spremembi uredbe o načinu priprave in vsebini poročila o učinkih načrtovanih aktivnosti, ki vplivajo na okolje.

Predpisi iz prejšnjega odstavka opredeljujejo pravni okvir glede dokumentacije jedrske in sevalne varnosti ter dokumentacije za presojo vplivov na okolje, ki jo zahteva potencialni pridobitelj dovoljenj. V teh uredbah so določene tudi zahteve glede ocen, ki jih je treba izdelati za pridobitev soglasij in dovoljenj, ki jih je potrebno izdati.

Trije glavni dokumenti za dokazovanje jedrske in sevalne varnosti, ki je potrebna med postavitvijo in gradnjo jedrskega objekta:

- Okoljsko poročilo (ER),
- Presoja vplivov na okolje (EIA),
- Varnostno poročilo (SAR).

Vsebina vseh treh dokumentov je podobna, vendar se razlikujejo po obsegu, saj se raven zahtevanih podrobnosti povečuje od ER do SAR in na vsaki stopnji je potrebna ponovna ocena varnosti.

V 95. členu (umestitev jedrskega objekta) ZVISJV-1 je določeno, da izbira lokacije jedrskega objekta temelji na ER, katerega poseben del je namenjen jedrski in sevalni varnosti. V tem delu ER bo ocena vseh dejavnikov lokacije prihodnjega jedrskega objekta, ki lahko vplivajo na jedrsko varnost objekta v času njegove aktivne življenjske dobe in učinke obratovanja objekta na prebivalstvo in okolje. Podrobno vsebino in obseg tega dela ER, namenjenega jedrski in sevalni varnosti, določi URSJV na začetku postopka določanja lokacije jedrskega objekta (v okviru postopka sprejemanja državnega prostorskega načrta). Vključevati mora:

- terenske raziskave in analiza karakteristik območja (npr. geološke, seizmološke, seizmotektonske, geotehnične, hidrogeološke in meteorološke preiskave, ekstremni vplivi človeških dejavnosti na območju, demografske in socialno-ekonomske značilnosti, pa tudi uporaba terena in vode na tem območju, vključno s posebej zaščitenimi področji, območji posebne rabe in ekološko občutljivimi območji.);
- oceno radiološkega vpliva jedrskega objekta na ljudi in okolje. Ta mora vključevati oceno radioaktivnih izpustov med normalnim obratovanjem in nesrečami, razpršenost izpustov v ozračje in vodo (površinske vode in podzemne vode), rabo zemljišč in porazdelitev prebivalstva ter oceno vpliva izpustov iz objekta na prebivalstvo;
- študijo izvedljivosti načrta za primer izrednega dogodka in
- predlog projektnih osnov za jedrski objekt in varnostnih ukrepov, ki izhajajo iz analize karakteristik lokacije in izbranih zunanjih projektnih dogodkov.

Presoja vplivov na okolje (EIA) je treba pripraviti v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja za jedrski objekt (53. člen Zakona o varstvu okolja). URSJV predlaga vsebino presoje vplivov na okolje v delu, ki se nanaša na sevalno in jedrsko varnost. Pogoje, obseg in vsebino presoje vplivov na okolje pripravi Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO) na podlagi predloga URSJV. Investitor jedrskega objekta mora

predložiti oceno vplivov na okolje (EIA), ki vključuje opis projekta, njegove vplive na okolje, primerjavo z drugimi ocenjenimi alternativami in predlaganimi ukrepi za ublažitev teh vplivov. Pred izdajo okoljevarstvenega soglasja mora ARSO pridobiti pozitivna mnenja pristojnih ministrstev in organizacij, med njimi tudi mnenje URSJV glede jedrske in sevalne varnosti.

V zadnji fazi mora investitor pridobiti gradbeno dovoljenje, ki ga izda Ministrstvo za okolje in prostor. 97. člen ZVISJV-1 določa, da je treba v postopku pridobivanja gradbenega dovoljenja za jedrski objekt pridobiti mnenje URSJV. 101. člen ZVISJV-1 določa, da je treba k vlogi za pridobitev tega mnenja priložiti projektno dokumentacijo, varnostno poročilo (SAR) in strokovno mnenje pooblaščenega izvedenca za sevalno in jedrsko varnost o sevalni in jedrski varnosti objekta na podlagi vseh priloženih dokumentov. 2. odstavek 101. člena določa vsebino varnostnega poročila, medtem ko je podrobnejša vsebina določena v Pravilniku JV5 v 43. členu. URSJV pregleda in oceni varnostno poročilo ter drugo priloženo dokumentacijo, odobri varnostno poročilo in izda mnenje h gradnji (4. odstavek 101. člena ZVISJV-1).

(b) imetnik dovoljenja pod regulativnim nadzorom pristojnega regulativnega organa sistematično in redno, najmanj vsakih deset let, ponovno oceni varnost jedrskega objekta, kot je določeno v členu 6(c). Cilj teh ponovnih varnostnih ocen je zagotoviti skladnost z obstoječo projektno zasnovo in načrtovati nadaljnje varnostne izboljšanje ob upoštevanju staranja, operativnih izkušenj, najnovejših rezultatov raziskav in razvoja mednarodnih standardov, pri čemer se kot referenca uporablja cilj iz člena 8a.

Kot že opisano v poglavju 6 (c) je v ZVISJV-1, 112. členu (občasni varnostni pregled) in 114. členu (poročilo o občasnem ali izrednem varnostnem pregledu) predpisano, da mora imetnik dovoljenj za jedrski objekt zagotoviti redno, celovito in sistematično oceno in pregled sevalne in jedrske varnosti objekta z občasnimi varnostnimi pregledi (Periodic Safety Review - PSR), ki ga je potrebno opraviti vsakih deset let. Upravljavec mora pripraviti poročilo o opravljenem PSR in ga predati URSJV. Potrjeno poročilo je pogoj za nadaljnje obratovanje jedrskega objekta. Podrobne informacije o izvajanju PSR so določene v Pravilniku JV9 (44. člen, zahteve za občasni varnostni pregled) in v praktični smernici, ki jo je izdala URSJV. URSJV lahko zahteva izredni varnostni pregled, kot je določeno v 113. členu ZVISJV-1, če se izkažejo novi in pomembni dokazi glede sevalne ali jedrske varnosti objekta. Z občasnimi varnostnimi pregledi, v katerih se za jedrski objekt poleg preverjanja vpliva staranja objekta, učinkov izvedenih modifikacij na objektu, obratovalnih izkušenj, tehničnega napredka, spremembe na lokaciji objekta in drugih možnih vplivov preveri tudi skladnost s trenutno veljavnimi mednarodnimi varnostnimi standardi in mednarodno prakso ter sprejme vse izvedljive ukrepe za izboljšanje, ki izhajajo iz rezultatov izvedenega PSR.

Poleg tega mora NEK na podlagi zakonodaje, in sicer po spremembi Pravilnika JV5, decembra 2016, (JV5: Priloga I, točka 1.1., 8; Določbe iz 4. točke pod 1.1 za projektno skorajšnjo izključitev nesreč s staljeno sredico, te priloge se za jedrsko elektrarno Krško uporabljajo kot referenca za pravočasno izvedbo razumno izvedljivih varnostnih izboljšav tudi v okviru obdobjih varnostnih pregledov), kot elektrarna, ki je že v obratovanju, s pomočjo PSR redno izvajati varnostne ocene z namenom identificirati dodatne smiselne varnostne izboljšave za nadaljnjo znižanje tveganja težkih nesreč in izpustov v okolje.

NEK je do zdaj izvedla dva občasna varnostna pregleda, ki sta potekala med 2002 in 2005 (PSR1) ter med 2011 in 2014 (PSR2). Rezultat pregledov sta bila akcijska načrta, na podlagi katerih je NEK uvedla številne izboljšave za preprečevanje nesreč oziroma blaženje posledic, med drugimi tudi namestitve tretjega dizel generatorja, nadgradnja protipoplavnih nasipov ter diagnoza in izoliranje odpovedi cevovodov, ki bi lahko poplavlile pomembno opremo. Nekatere izboljšave iz drugega PSR so bile že pokrite s PNV programom, kot so vgradnja pasivnih avtokatalitičnih peči za vezavo vodika, vgradnja nove instrumentacije za težke nesreče, novi tehnični podporni center in nadgradnja obratovalnega podpornega centra, vgradnja baterij s 24-urno kapaciteto, ipd.

NEK PNV, ki je osnovan na izrednem varnostnem pregledu po fukušimski nesreči, predstavlja velik korak v smeri uvajanja izboljšav, kot jih predvideva 8a2.(b). NEK PNV, ki je bolj podrobno opisan pod 6(c), uvaja DEC sisteme (raven 3b in 4 obrambe v globino po WENRA definiciji), ki so raznovrstni in neodvisni od sistemov za projektne nesreče. Poleg tega so NEK DEC sistemi projektirani za zunanje nevarnosti izjemnih jakosti (npr. dvakratnik projektnega potresnega pospeška, za večje zunanje poplave, padec velikega komercialnega letala, ipd.).

Tretji občasni varnostni pregled (PSR3) je v pripravi, NEK bo vlogo za PSR3 vložil do konca leta 2020. PSR3 je še posebej pomemben, saj bo zadnji PSR pred načrtovanim podaljšanjem obratovalne življenjske dobe NEK.

ČLEN 8D PRIPRAVLJENOST IN ODZIVANJE NA IZREDNE DOGODKE NA LOKACIJI OBJEKTA

Člen 8d.1 Države članice brez poseganja v določbe Direktive 2013/59/Euratom zagotovijo, da nacionalni okvir zahteva vzpostavitev organizacijske strukture v zvezi s pripravljenostjo in odzivanjem na izredne dogodke na lokaciji objekta, pri čemer se jasno opredelijo odgovornosti in zagotovi usklajevanje med imetnikom dovoljenja in pristojnimi organi ter organizacijami, ob upoštevanju vseh faz izrednih dogodkov.

Pripravljenost in odziv na jedrske ali radiološke izredne dogodke v Sloveniji urejata ZVISJV-1 in Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNNDN), ki je bil izdan leta 2006 in noveliran leta 2010. Za urejanje in nadzor pripravljenosti nuklearne elektrarne Krško na izredne dogodke sta pristojna dva organa: Uprava RS za zaščito in reševanje, ki je odgovorna za pripravljenost in odziv na izredne dogodke ter razvoj in izvajanje načrtov za ukrepanje ob nesrečah, in URSJV, ki je odgovorna za postopke in ukrepe na lokaciji, povezane z jedrsko in radiološko varnostjo.

ZVNNDN določa splošne zahteve za sistem upravljanja med izrednimi razmerami, vključno z zakonodajnim in regulativnim okvirom za pripravljenost na jedrski ali radiološki izredni dogodek, oceno tveganja, načrtovanje odzivanja na vseh ravneh (državni, regionalni, lokalni, ravni upravljavca), človeške, finančne in druge vire za ustrezen odziv, sistem alarmiranja in obveščanja itd. V ZVNNDN 38. člen (naloge gospodarskih družb, zavodov in drugih organizacij) v 2. in 3. odstavku določa, da morajo gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije, ki v delovnem procesu uporabljajo, proizvajajo, prevažajo ali skladiščijo nevarne snovi, nafto in njene derivate ter energetske pline in opravljajo dejavnost ali upravljajo s sredstvi za delo, ki predstavljajo nevarnost za nastanek nesreče izdelati oceno ogroženosti ter načrt zaščite in reševanja. Gospodarske družbe, zavodi in druge organizacije iz prejšnjega odstavka morajo na lastne stroške vzpostaviti in vzdrževati pripravljenost za ukrepanje, organizirati potrebne sile za reševanje in pomoč, zagotoviti obveščanje in alarmiranje delavcev in okoliškega prebivalstva o nevarnostih ter sofinancirati sorazmeren del priprav lokalne skupnosti, glede na obseg in stopnjo ogroženosti, ki jo povzroča njihova dejavnost. Vrsto in obseg sorazmernega dela priprav določi lokalna skupnost v načrtih zaščite in reševanja v skladu z oceno ogroženosti.

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja določa zahteve za vsebino načrtov za ukrepanje ob izrednih dogodkih na vseh ravneh, postopek sprejemanja načrtov, vključno z določbami o udeležbi javnosti in usklajevanju z zainteresiranimi stranmi, vzdrževanje in revidiranje načrtov ter obveščanje javnosti o načrtih. Leta 2019 je bila Uredba spremenjena z namenom uskladitve z direktivo »Euratom Basic Safety Standards (BSS) Directive«. Spremembe in dopolnitve uredbe določajo dodatne vsebine načrtov za izredne razmere v primeru jedrske ali radiološke nesreče.

Zadnjo revizijo državnega načrta za primer jedrske in radiološke nesreče je vlada sprejela leta 2010 in ažuriran novembra 2013. Nova revizija je v pripravi.

ZVISJV-1 v 130. členu zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki bi s svojo dejavnostjo lahko povzročil nesrečo, izdelati oceno ogroženosti in načrt zaščite in reševanja ob jedrski ali radiološki nesreči skladno s predpisi s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Upravljavci drugih sevalnih ali jedrskih objektov in izvajalci sevalne dejavnosti izdelajo navodilo za ukrepanje ob izrednem dogodku. 3. odstavek tega člena zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti tehnične in druge pogoje, na primer usposobljene ekipe za izvajanje radioloških meritev, da se med izrednim dogodkom zagotovi ocenjevanje posledic izrednega dogodka in odločanje o obsegu potrebnih zaščitnih ukrepov. Usposobljenost upravljavca za izdelavo ocen in odločitev iz prejšnjega stavka se prikaže v varnostnem poročilu. 6. odstavek tega člena zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotoviti in obnavljati zaloge tablet kalijevega jodida.

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

Nadalje 135. člen ZVISJV-1 zahteva, da mora v primeru izrednega dogodka upravljavec objekta ali izvajalec sevalne dejavnosti zagotoviti, da so o dogodku v kar najkrajšem času obveščeni organ, ki je izdal dovoljenje za izvajanje sevalne dejavnosti, in drugi pristojni organi po predpisih varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, ki nemudoma obvestijo prebivalstvo na prizadetem območju o pomembnih dejstvih glede izrednega dogodka, predvsem pa o zaščitnih ukrepih.

Podrobnejše zahteve glede pripravljenosti na izredni dogodek so podane v Pravilniku JV9 v poglavju 7.2, v členih 59 do 66:

- vzdrževanje pripravljenosti (59. člen),
- načrt zaščite in reševanja objekta (60. člen),
- vsebina načrta zaščite in načrtovanja (61. člen),
- organizacija za obvladovanja izrednega dogodka (62. člen),
- prostori in oprema za obvladovanje izrednega dogodka (63. člen),
- usposabljanje za obvladovanje izrednega dogodka (64. člen),
- predhodno obveščanje prebivalstva in obveščanje ob izrednem dogodku (65. člen),
- informiranje izvajalcev interventnih dejavnosti zunaj objekta (66. člena).

Tako na primer 59. člen (vzdrževanje pripravljenosti) zahteva, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta zagotavljati načrtovanje in vzdrževanje pripravljenosti objekta za morebitni izredni dogodek.

60. člen (načrt zaščite in reševanja objekta) določa, da mora upravljavec sevalnega ali jedrskega objekta, ki mora izdelati načrt zaščite in reševanja objekta, zagotoviti potrebno organiziranost za ravnanje ob izrednem dogodku z jasno določenimi odgovornostmi in pristojnostmi izvajalcev intervencijskih ukrepov. Zagotoviti mora vse potrebno za uskladitev dejavnosti ob izrednem dogodku v objektu in za pravočasno sodelovanje z zunanjimi organizacijami ves čas trajanja izrednega dogodka.

62. člen določa podrobnosti glede organizacije za obvladovanje izrednega dogodka, kot na primer, da mora upravljavec jedrskega objekta zagotoviti:

- stalno prisotnost v objektu oziroma za objekte, ki niso jedrska elektrarna, dosegljivost osebja s pristojnostjo in odgovornostjo za razvrstitev in razglasitev izrednega dogodka ter takojšnje izvajanje načrta zaščite in reševanja objekta;
- pošiljanje začetnega in nadaljnjih obvestil o dogodku centrom obveščanja ter URSJV;
- vzpostavitev zanesljivih, učinkovitih in zadostnih komunikacijskih poti za koordinacijo in sodelovanje na lokaciji in izven lokacije, če je to potrebno;
- zdravstveno varstvo delavcev, ki so predvideni kot izvajalci interventnih dejavnosti in so ob tem lahko izpostavljeni sevanju, ter zagotavljanje medicinske oskrbe prizadetih, če je to potrebno;
- sodelovanje pri obveščanju javnosti in izdelavi priporočil o zaščitnih ukrepih za prebivalstvo, če so potrebni;

2. odstavek 62. člena zahteva, da mora upravljavec jedrskega objekta imensko določiti vodilno in drugo osebje ter njegove pristojnosti v vseh organizacijah in službah, ki sodelujejo pri izvajanju nalog v načrtu zaščite in reševanja objekta.

63. člen zahteva, da mora upravljavec jedrske elektrarne zagotoviti potrebno opremo in primerne prostore za obvladovanje izrednih dogodkov, kot so zunanji podporni center, tehnični podpomi center in operativni podporni center. Centri morajo imeti vso potrebno opremo in instrumentacijo za nadzor nad stanjem elektrarne, za koordinacijo radiološkega monitoringa, presojo stanja v okolici elektrarne, izdelavo priporočil za zaščitne ukrepe in koordinacijo dejavnosti z zunanjimi organizacijami. Ti prostori morajo biti primerno umeščeni, projektirani in zaščiteni, da ostanejo operativni v razmerah ob nesreči, vključno z razmerami ob razširjenih projektnih nesrečah, ki jih je treba obvladovati iz teh prostorov. Zagotavljati morajo zaščito pred sevanji in nadzor nad izpostavljenostjo izvajalcev interventnih dejavnosti. Ta člen določa tudi zahteve glede potrebne opreme, kot so inštrumenti, orodje, oprema, dokumentacija in sistemi za komunikacijo, ki se uporabljajo ob izrednem dogodku, vključno s potrebno mobilno opremo in potrošnim materialom.

Člen 8d.2 Države članice zagotovijo skladnost in kontinuiteto med ureditvami za pripravljenost in odzivanje na izredne dogodke na lokaciji objekta, ki jih zahteva nacionalni okvir, ter drugimi ureditvami za pripravljenost in odzivanje na izredne dogodke v skladu z Direktivo 2013/59/Euratom“.

36. in 37. člen ZVNDN dajeta pristojnost državi in občinam, da izdelata ustrezne načrte zaščite in reševanja za državno in občinsko raven.

2. odstavek 45. člena ZVNDN zahteva, da se z načrti zaščite in reševanja zagotavlja organizirano in usklajeno delovanje za preprečitev nesreč oziroma zmanjšanje njihovih posledic ter čim hitrejšo zagotovitev osnovnih pogojev za življenje ob nesreči.

46. člen ZVNDN, ki določa nosilce načrtovanja, zahteva, da državne načrte zaščite in reševanja izdela Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje v sodelovanju z drugimi ministrstvi. Kot del državnih načrtov zaščite in reševanja se načrtujejo ukrepi in naloge po ministrstvih in dejavnostih ter pri drugih nosilcih izdelave načrtov zaščite in reševanja, s katerimi se zagotovi načrtna višja pripravljenost oziroma usklajeno izvajanje zaščite, reševanja in pomoči v skladu z odločitvami ali obveznostmi, prevzetimi v mednarodnih organizacijah z mednarodnimi pogodbami, zlasti pri odzivanju države samostojno ali v sodelovanju z drugimi državami na krizne razmere praviloma izven države.

2. odstavek 46. člena predpisuje, da občinske načrte zaščite in reševanja izdelajo pristojni občinski organi.

Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (UVINZR) določa zahteve za vsebino načrtov za ukrepanje ob izrednih dogodkih na vseh ravneh, postopek sprejemanja načrtov, vključno z določbami o udeležbi javnosti in usklajevanju z zainteresiranimi stranmi, vzdrževanje in revidiranje načrtov ter obveščanje javnosti o načrtih. Leta 2019 je bila Uredba spremenjena z namenom uskladitve z direktivo »Euratom Basic Safety Standards (BSS) Directive«. Spremembe in dopolnitve uredbe določajo dodatne vsebine načrtov za izredne razmere v primeru jedrske ali radiološke nesreče.

UVINZR tako v 12. členu opredeljuje izdelavo in usklajevanje načrtov zaščite in reševanja. V 1. odstavku določa, da se izdelava ali spreminjanje načrtov zaščite in reševanja za posamezne vrste nesreč ter določitev temeljnega načrta za posamezno nesrečo praviloma določi v letnih načrtih varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na državni ravni, lahko pa tudi z odločitvijo Vlade Republike Slovenije. Nato v 2. odstavku predpisuje usklajevanje predloga temeljnega načrta z nosilci načrtovanja, ki se izvede praviloma tako, da se jim pošlje v morebitne pripombe predlog temeljnega načrta, na katerega lahko v roku, ki ne sme biti krajši od 30 dni, dajo pripombe in predloge. Predlog državnega načrta se pošlje ministrstvu in vladnim službam ter regijam, po potrebi pa tudi občinam. Predlog regijskega načrta se pošlje občinam in drugim nosilcem načrtovanja. Predlog občinskega načrta se pošlje nosilcem načrtovanja ter drugim izvajalcem, ki sodelujejo pri izvajanju nalog zaščite, reševanja in pomoči ali zaščitnih ukrepov na območju občine. Pripombe in predlogi nosilcev načrtovanja in drugih izvajalcev se po presoji organa ali službe, pristojne za izdelavo načrta, vključijo v končni predlog načrta. V skladu s 3. odstavkom so nosilci načrtovanja dolžni predloge svojih načrtov zaščite in reševanja, dele načrtov ter dokumente za izvajanje nalog zaščite, reševanja in pomoči ter zaščitne ukrepe uskladiti s temeljnim načrtom v skladu z 2. odstavkom 12. člena te uredbe. Če je temeljni načrt državni načrt, se predlog regijskega načrta in dokumentov uskladi z Upravo Republike Slovenije za zaščito in reševanje, načrti in dokumenti občin pa z regijo oziroma pristojno izpostavo. Načrti in dokumenti organizacij se uskladijo z občino. Predloge načrtov, delov načrtov oziroma dokumentov za izvajanje zaščitnih ukrepov ter nalog zaščite, reševanja in pomoči se v skladu s tem odstavkom pošlje v morebitne pripombe Upravi Republike Slovenije za zaščito in reševanje, izpostavi oziroma občinskemu organu, ki izdeluje temeljni načrt. Glede na 4. odstavek morajo organi upravljanja organizacije, ki morajo izdelati načrte zaščite in reševanja v skladu s to uredbo, pristojnim občinskim organom ter izpostavam dati podatke za izdelavo občinskih ali regijskih načrtov zaščite in reševanja pred začetkom obratovanja oziroma ob spremembi dejavnosti. Ti podatki morajo obsegati opis izrednih dogodkov, ki se lahko razvijejo v nesrečo ali opis nesreče, iz katerega je razvidna približna količina izpusta nevarnih snovi, stopnja nevarnosti in možne posledice za ljudi in okolje, površina prizadetega območja, časovni potek, v katerem se lahko nepredvideni dogodek razvije v nesrečo, način obveščanja in alarmiranja zaposlenih in okoliških prebivalcev, ki so zaradi nesreče neposredno ogroženi, pristojnih organov in javnosti, pregled nujnih ukrepov za preprečitev oziroma zmanjšanje verjetnosti nastanka in posledic nesreče z navedbo opreme ter postopkov, ki bi se pri tem uporabili. Pristojni občinski organ ali izpostava morata občinski oziroma regijski načrt zaščite in reševanja

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

zaradi nesreče z nevarnimi snovmi izdelati v enem letu po prejemu podatkov, določenih v tem odstavku, od organizacije.

Usklajenost načrtov zaščite in reševanja je zahtevana tudi v 3. in 6. členu UVINZR. 5. odstavek 3. člena določa, da morajo biti načrti zaščite in reševanja za posamezno vrsto nesreče, ki jih izdelata več nosilcev načrtovanja na določenem območju, medsebojno usklajeni. Medsebojno morajo biti usklajeni tudi državni, regijski in občinski načrti zaščite in reševanja za isto vrsto nesreče. 4. odstavek 6. člena določa, da je organ upravljanja organizacije odgovoren za pripravo, usklajenost in stanje ter izvajanje načrtov zaščite in reševanja.

Usklajenost načrtov je zahtevana tudi v ZVISJV-1 in Pravilniku JV9. ZVISJV-1 tako v 130. členu zahteva usklajenost načrtov imetnikov dovoljenja s predpisi s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. 60. člen Pravilnika JV9 določa, da mora upravljalec jedrskega objekta zagotoviti vse potrebno za usklajenost dejavnosti ob izrednem dogodku v objektu in za pravočasno sodelovanje z zunanjimi organizacijami ves čas trajanja izrednega dogodka. 2. odstavek 61. člena zahteva, da mora načrt zaščite in reševanja vsebovati koncept zaščite, reševanja in pomoči za vse vrste izrednih dogodkov, usklajen s konceptom zaščite, reševanja in pomoči v državnem načrtu, ki ureja zaščito in reševanje ob jedrski ali radiološki nesreči.

ČLEN 8E MEDSEBOJNI STROKOVNI PREGLEDI

Člen 8e.1 Države članice najmanj vsakih deset let poskrbijo za redna samoocenjevanja svojih nacionalnih okvirov in pristojnih regulativnih organov ter omogočijo mednarodni strokovni pregled ustreznih segmentov svojega nacionalnega okvira in pristojnih regulativnih organov, da bi se jedrska varnost nenehno izboljševala. O rezultatih takšnega strokovnega pregleda se poročata državam članicam in Komisiji, ko so na voljo.

V ZVISJV-1 je v 4. odstavku 5. člena (mednarodno sodelovanje) določeno, da pristojni organi najmanj vsakih deset let izvedejo samoocenjevanje, ki zajema usklajenost lastne organiziranosti in domače zakonodaje z mednarodno uveljavljenimi standardi na področju, ki ga urejajo ta zakon in na njegovi podlagi izdani predpisi ter drugi predpisi s področja miroljubne uporabe jedrske energije. Na podlagi opravljenega samoocenjevanja nato v skladu s 5. odstavkom tega člena vlada omogoči mednarodni strokovni pregled ustreznih delov področja varstva pred sevanji in jedrske varnosti, ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom in drugih področij miroljubne uporabe jedrske energije ter pristojnih organov, da se omogoči ter zagotovi trajno in nenehno izboljševanje jedrske in sevalne varnosti. V 9. odstavku 5. člena pa je tudi zahtevano, da upravni organ, pristojen za jedrsko varnost, zagotovi, da se poročila in najpomembnejši rezultati vsakega strokovnega pregleda iz 5. člena sporočijo državam članicam EU in Evropski komisiji.

Leta 2011 je Slovenija gostila misijo IRRS (Integrated Regulatory Review Service). Strokovnjaki so pregledali slovenski regulativni okvir za jedrsko varnost. Skupina se je pri svojem pregledu osredotočila na odgovornosti URSJV in obiskala tudi številne druge organizacije. Poleg tega je ekipa pregledala odziv URSJV po jedrski nesreči v Fukušimi. Misija IRRS je bila na splošno zadovoljna z regulativnim okvirom v Sloveniji in je pohvalila njegovo celovitost. Skupina IRRS je identificirala določene prednosti v slovenskem regulativnem sistemu. Misija je podala tudi 9 priporočil in 29 predlogov za učinkovitejši upravni nadzor. Izboljšave je bilo potrebno iskati pri razvoju nacionalne politike in strategije za jedrsko varnost; raziskovanju alternativnih možnosti financiranja URSJV; razvoju in implementaciji procesa izvedbe sistematičnega pregleda organizacijske strukture URSJV ter kompetenc in človeških virov. Priporočen je bil tudi razvoj dolgoročnega načrta za pripravo praktičnih smemic. Skupina je opazila počasen napredek pri zagotavljanju pogojev za začetek gradnje odlagališča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov. Misija IRRS je opredelila več dobrih praks, ki bi jih bilo mogoče uporabiti v drugih državah, vključno s sistemom vodenja URSJV, celovitim informacijskim sistemom, ki pomaga URSJV pri opravljanju njenih nalog, celovit program okoljskega monitoringa sevanja ter hitro in pregledno objavo podatkov.

https://www.iaea.org/sites/default/files/documents/reviewmissions/irrs_mission_to_slovenia_sept_oct_2011_1.pdf

URSJV je pripravila akcijski načrt glede na ugotovitve misije. Preveritvena misija IRRS je leta 2014 preverila izvajanje ukrepov, ki so bili takrat večinoma zaključeni. Na koncu misije je od 9 priporočil in 29 predlogov ostalo samo eno priporočilo in en predlog. Priporočilo, ki je ostalo odprto, se je nanašalo na izgradnjo odlagališča nizko in srednje radioaktivnih odpadkov, ki še ne napreduje po načrtih. Ker med letoma 2011 in 2014 ni bilo opaznega napredka, je misija znova zahtevala, da se zaradi pomanjkanja prostora obstoječega skladišča v NEK temu vprašanju nameni ustrezna pozornost. Predlog, ki je ostal odprt, je bil namenjen usklajevanju pripravljenosti na izredne dogodke z Republiko Hrvaško, kar je dvostransko vprašanje in ga je potrebno pospešiti.

Preveritvena misija je podala dve novi priporočili in pet predlogov. Prvo novo priporočilo in tudi eden od predlogov poudarja, da bi morala vlada zagotoviti ustrezna finančna sredstva in zadostno število usposobljenega osebja za delo URSJV ter okrepiti raziskave in razvoj za potrebe upravnih organov in tehničnih podpornih organizacij. V drugem novem priporočilu in enem od novih predlogov je misija ugotovila, da je treba zaradi pomanjkanja prostora v obstoječem skladišču nizkih in srednje radioaktivnih odpadkov v NEK okrepiti upravni nadzor nad skladiščenjem radioaktivnih odpadkov v NEK, zlasti glede dostopnosti in celovitosti zabojujnikov.

Poleg tega je misija predlagala še izvedbo analize ustreznosti in celovitosti notranjih tehničnih postopkov URSJV, izboljšanje pravil za izvajanje pogodbenih del tehničnih podpornih organizacij in posodobitev prilog Nacionalnega načrta odzivanja na jedrske in radiološke nesreče.

Preveritvena misija je prav tako ugotovila, da je sprejetje Resolucije o jedrski in sevalni varnosti v Sloveniji za obdobje 2013–2023 primer dobre prakse.

https://www.iaea.org/sites/default/files/documents/reviewmissions/irrs_slovenia_follow_up_mission_report_2014.pdf

Naslednja misija IRRS je predvidena za leto 2022.

Člen 8e.2 Države članice zagotovijo, da se na usklajen način:

(a) pripravijo nacionalne ocene na podlagi posebnih vprašanj, povezanih z jedrsko varnostjo ustreznih jedrskih objektov na njihovem ozemlju;

(b) pozovejo vse druge države članice in Komisijo kot opazovalko k medsebojnemu strokovnemu pregledu nacionalnih ocen iz točke (a);

(c) sprejmejo ustrezni nadaljnji ukrepi na podlagi ustreznih ugotovitev iz medsebojnega strokovnega pregleda;

(d) objavijo ustrezna poročila o zgoraj navedenem postopku in najpomembnejši rezultati, ko so na voljo.

Zahteve za mednarodni pregled iz tega člena so vključene v ZVISJV-1. V 6., 7. in 9. odstavku 5. člena (mednarodno sodelovanje) je navedeno, da organ, pristojen za jedrsko varnost:

- zagotovi, da se v dogovoru z drugimi državami članicami EU najmanj vsakih šest let izvede ocenjevanje posameznih pomembnih vprašanj, povezanih z jedrsko varnostjo jedrskih objektov na ozemlju Republike Slovenije;
- omogoči državam članicam EU ter Evropski komisiji kot opazovalki mednarodni strokovni pregled ocenjevanja iz prejšnje alineje;
- zagotovi izvajanje ustreznih nadaljnjih ukrepov, ki izhajajo iz ugotovitev mednarodnega strokovnega pregleda iz prejšnje alineje.

Upravljevec jedrskega objekta pa mora:

- izdelati oceno s področja jedrske varnosti iz prve alineje prejšnjega odstavka za svoj objekt;

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

- poročati organu, pristojnem za jedrsko varnost, o rezultatih ocenjevanja;
- izvesti ukrepe, ki jih predpiše upravni organ, pristojen za jedrsko varnost in izhajajo iz ugotovitev mednarodnega strokovnega pregleda iz druge alineje prejšnjega odstavka.

Upravni organ, pristojen za jedrsko varnost, tudi zagotovi, da se poročila in najpomembnejši rezultati vsakega strokovnega pregleda iz tega člena sporočijo državam članicam EU in Evropski komisiji.

Slovenija je pripravila prvo nacionalno poročilo po tem členu ter na čelu z URSJV sodelovala pri vseh aktivnostih v okviru prvega tematskega strokovnega pregleda (Topical Peer Review - TPR). Najprej je bilo izdelano poročilo o nadzoru staranja, ki ga je URSJV pripravila v sodelovanju z NEK ter ga posredovala Evropski komisiji.

Vsa poročila, ki so jih pripravile sodelujoče države, so bila objavljena na spletni strani ENSREG januarja 2018, vključno s slovenskim poročilom (<http://www.ensreg.eu/country-specific-reports/EU-Member-States/Slovenia>). Poročila so bila dostopna za javna posvetovanja v januarju in februarju, vse zainteresirane strani pa so lahko komentirale in postavljale vprašanja. Poleg tega je potekal medsebojni pregled poročil sodelujočih držav, kjer je sodelovala tudi URSJV. V okviru tega pregleda je URSJV pregledala poročila drugih držav, jim postavila vprašanja in odgovorila na vsa vprašanja na poročilo URSJV ter odgovore posredovala Evropski komisiji.

Sledil je pregledovalni sestanek vseh držav, ki je potekal v Luksemburgu med 14. in 18. majem 2018, kjer so Slovenijo zastopali predstavniki URSJV in NEK. Na tem sestanku je vsaka država predstavila svoj sistem nadzora staranja jedrskih reaktorjev. Slovenija je predstavila svoj zakonodajni okvir in sistem nadzora staranja v NEK. Sledila je obravnava skupnih pomembnih tem, ki so prepoznane med medsebojnimi pregledi in predstavitvami. Podani so bili tudi primeri dobrih praks, ki jim bodo vse države skušale slediti in izzivov, ki jih je potrebno rešiti za zagotovitev ustreznega in učinkovitega nadzora staranja. ENSREG je nato pripravil poročilo o sestanku z zaključki, organizirana pa je bila tudi javna predstavitev o rezultatih izvedenega medsebojnega pregleda.

Sledila je priprava akcijskih načrtov posameznih držav. URSJV je posredovala akcijski načrt na ENSREG septembra 2019 in le ta je tudi objavljen na njihovi spletni strani (<http://www.ensreg.eu/tpr-national-action-plans/EU-Member-States/Slovenia>). V letu 2021 bo treba prvič poročati glede statusa izvedbe akcij iz akcijskega načrta TPR, nato pa na dve leti do zaključka vseh akcij.

Člen 8e.3 Države članice zagotovijo, da se vzpostavi ureditev, ki omogoča, da se prvi tematski medsebojni strokovni pregled začne leta 2017 in da se nato naslednji tematski medsebojni strokovni pregledi opravijo vsaj vsakih šest let.

Poročanje po tem členu ni zahtevano.

Člen 8e.4 V primeru nesreče, zaradi katere so nastale razmere, ko bi bilo treba sprejeti nujne ukrepe izven lokacije objekta ali zaščitne ukrepe za prebivalstvo, zadevne države članice zagotovijo, da se nemudoma predlaga mednarodni strokovni pregled.

Poročanje je zahtevano v primeru nesreče s sprejetimi nujnimi ukrepi izven lokacije objekta ali zaščitnimi ukrepi za prebivalstvo.

V ZVISJV-1 je določena zahteva, kot jo navaja ta člen, za zagotovitev predloga mednarodnega strokovnega pregleda v primeru takšne nesreče, v 8. odstavku 5. člena (mednarodno sodelovanje), ki navaja, da pri nesreči, v kateri bi bilo treba izvesti zaščitne ukrepe zunaj območja jedrskega objekta ali zaščitne ukrepe za prebivalstvo, vlada zagotovi, da se nemudoma omogoči mednarodni strokovni pregled.

PRILOGA I: SEZNAM VELJAVNE ZAKONODAJE IN MEDNARODNIH PRAVNIH DOKUMENTOV V SLOVENIJI (Z DNE 30. APRILA 2019)

A. Nacionalni zakonodajni okvir

A.1 Resolucije in zakoni

- Resolucija o jedrski in sevalni varnosti v Republiki Sloveniji - za obdobje 2013-2023 (Uradni list RS, 56/2013),
- Resolucija o nacionalnem programu ravnanja z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim jedrskim gorivom 2016–2025 (Uradni list RS, št. 31/16),
- Zakon o varstvu pred ionizirajočim sevanjem in jedrski varnosti - ZVISJV-1 (Uradni list RS, 76/17 in 26/19),

A.2 Vladni odloki in ministrski predpisi, izdani na podlagi ZVISJV-1 (Zakon o varstvu pred ionizirajočim sevanjem in jedrski varnosti - ZVISJV-1 (Uradni list RS, 76/17))

- Uredba o sevalnih dejavnostih - UV1 (Uradni list RS, št. 19/18),
- Uredba o mejnih dozah, radioaktivni kontaminaciji in intervencijskih nivojih - UV2 (Uradni list RS, št. 18/18),
- Uredba o območjih omejene rabe prostora zaradi jedrskega objekta in o pogojih gradnje objektov na teh območjih - UV3 (Uradni list RS, št. 36/04, 103/06, 92/14 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Uredba o nacionalnem radonskem programu - UV4 (Uradni list RS, št. 18/18 in 86/18),
- Uredba o zmanjšanju izpostavljenosti zaradi naravnih radionuklidov in preteklih dejavnosti ali dogodkov - UV5 (Uradni list RS, št. 38/18),
- Uredba o varovanju jedrskih snovi - UV6 (Uradni list RS, št. 34/08 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Uredba o merilih za določitev višine nadomestila zaradi omejene rabe prostora in zaradi načrtovanja intervencijskih ukrepov na območju jedrskega objekta - UV8 (Uradni list RS, št. 92/14, 46/15, 76/17 - ZVISJV-1 in 8/20),
- Uredba o preverjanju radioaktivnosti pošiljk, ki bi lahko vsebovale vire sevanja neznanega izvora - UV11 (Uradni list RS, št. 10/19),
- Uredba o izvajanju uredb Sveta (ES) in uredb Komisije (ES) o radioaktivnem onesnaženju živil in krme (Uradni list RS, št. 52/06, 38/10 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Uredba o načinu, predmetu in pogojih opravljanja obvezne državne gospodarske javne službe dolgoročnega nadzora in vzdrževanja odlagališč rudarske in hidrometalurške jalovine, ki nastane pri pridobivanju in izkoriščanju jedrskih mineralnih surovin (Uradni list RS, št. 76/15),
- Pravilnik o strokovnem svetu za sevalno in jedrsko varnost - JV1 (Uradni list RS, št. 35/03 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o uporabi virov sevanja in sevalni dejavnosti JV / SV2 (Uradni list RS, št. 27/18),
- Pravilnik o pooblaščenih izvedencih za sevalno in jedrsko varnost - JV3 (Uradni list RS, št. 50/16 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o zagotavljanju usposobljenosti delavcev v sevalnih in jedrskih objektih - JV4 (Uradni list RS, št. 32/11 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o dejavnostih sevalne in jedrske varnosti - JV5 (Uradni list RS, št. 74/16 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o ravnanju z radioaktivnimi odpadki in izrabljenim gorivom - JV7 (Uradni list RS, št. 49/06 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov - JV9 (Uradni list RS, št. 81/16 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Pravilnik o monitoringu radioaktivnosti - JV10 (Uradni list RS, št. 27/18),
- Pravilnik o čezmejnem pošiljanju radioaktivnih odpadkov in izrabljenega goriva - JV11 (Uradni list RS, št. 22/09),
- Pravilnik o čezmejnem pošiljanju jedrskih in radioaktivnih snovi - JV12 (Uradni list RS, št. 75/08, 41/14 in 76/17 - ZVISJV-1),

- *Pravilnik o delovanju strokovnega sveta za vprašanja varstva ljudi pred ionizirajočimi sevanji, radioloških posegov in uporabe virov sevanja v zdravstvu in veterinarstvu - SV1 (Uradni list RS, št. 62/03 in 76/17 - ZVJSJV-1),*
- *Pravilnik o pogojih za uporabo virov ionizirajočih sevanj v zdravstvene namene in pri namerni izpostavljenosti ljudi v nemedicinske namene - SV3 (Uradni list RS, št. 33/18),*
- *Pravilnik o posebnih zahtevah varstva pred sevanji in načinu ocene doz - SV5 (Uradni list RS, št. 47/18),*
- *Pravilnik o izvajanju zdravstvenega nadzora izpostavljenih delavcev - SV6 (Uradni list RS, št. 2/04 in 76/17 - ZVJSJV-1),*
- *Pravilnik o pooblaščenju izvajalcev strokovnih nalog s področja ionizirajočih sevanj - SV7 (Uradni list RS, št. 39/18),*
- *Pravilnik o pooblaščenju izvedencev varstva pred sevanji - SV7A (Uradni list RS, št. 47/18),*
- *Pravilnik o obveznostih izvajalca sevalne dejavnosti in imetnika vira ionizirajočih sevanj - SV8 (Uradni list RS, št. 43/18),*
- *Pravilnik o ukrepih varstva pred sevanji na nadzorovanih in opazovanih območjih - SV8A (Uradni list RS, št. 47/18),*
- *Pravilnik o uporabi tablet kalijevega jodida ob jedrski ali radiološki nesreči - SV9 (Uradni list RS, št. 59/10 in 17/14 - ZZdr-2)*
- *Pravilnik o izvajanju državnih presejalnih programov za zgodnje odkrivanje predrakavih sprememb in raka (Uradni list RS, št. 57/18),*
- *Pravilnik o monitoringu radioaktivnosti v pitni vodi (Uradni list RS, št. 74/15 in 76/17 - ZVJSJV-1),*
- *Pravilnik o fizičnem varovanju jedrskih objektov, jedrskih in radioaktivnih snovi ter prevozov jedrskih snovi (Uradni list RS, št. 17/13 in 76/17 - ZVJSJV-1),*
- *Odredba o določitvi programa osnovnega strokovnega usposabljanja in programa obdobjnega strokovnega izpopolnjevanja varnostnega osebja, ki izvaja fizično varovanje jedrskih objektov, jedrskih ali radioaktivnih snovi ter prevozov jedrskih snovi (Uradni list RS, št. 12/13 in 76/17 - ZVJSJV-1),*
- *Pravilnik o opremi inšpektorjev, ki izvajajo inšpekcijsko nadzorstvo nad fizičnim varovanjem jedrskih in radioaktivnih snovi in objektov (Uradni list RS, št. 42/15 in 76/17 - ZVJSJV-1).*

A.3 Druga zakonodaja

Jedrska odgovornost tretje osebe

- *Zakon o odgovornosti za jedrsko škodo (Uradni list RS, št. 77/10),*
- *Odlok o določitvi oseb, za katere sklenitev zavarovanja odgovornosti za jedrsko škodo ni obvezna (Uradni list RS, št. 110/10).*

Razgradnja jedrske elektrarne Krško

- *Zakon o skladu za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in odlaganja radioaktivnih odpadkov iz Nuklearne elektrarne Krško (ZSFR) (Uradni list RS, št. 75/94 in nadaljnje spremembe),*
- *Navodilo o načinu obračunavanja in plačevanja v sklad za financiranje razgradnje Nuklearne elektrarne Krško in za odlaganje radioaktivnih odpadkov iz NEK (Uradni list RS, št. 53/96),*

Radioaktivni odpadki

- *Zakon o trajnem prenebanju izkoriščanja uranove rude in preprečevanju posledic rudarjenja v Rudniku urana Žirovski vrh (ZTPIU) (Uradni list RS, št. 36/92, 28/00 in 121/05),*
- *Zakon o rudarstvu (ZRud-1) (Uradni list RS, 56/99 in nadaljnje spremembe),*

- Uredba o preoblikovanju Rudnika Žirovski vrh, javnega podjetja za zapiranje rudnika urana, p.o., v Rudnik Žirovski vrh, javno podjetje za zapiranje rudnika urana, d.o.o. (Uradni list RS, št. 79/01),
- Uredba o določitvi območja in višini nadomestila zaradi omejene rabe prostora na območju Rudnika urana Žirovski vrh (Uradni list RS, št. 22/08 in 50/09),
- Odlok o ustanovitvi javnega podjetja za ravnanje z radioaktivnimi odpadki (Uradni list RS, št. 45/96, 32/99 in 38/01),
- Uredba o načinu, predmetu in pogojih opravljanja gospodarske javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki (Uradni list RS, št. 32/99, 41/04 - ZVO-1 in 76/17 - ZVISJV-1),
- Odlok o preoblikovanju javnega podjetja Agencija za radioaktivne odpadke p.o., Hajdribova 2, Ljubljana, v javni gospodarski zavod (Uradni list RS, št. 45/96, 32/99, 38/01, 41/04 - ZVO-1 in 113/09),
- Cenik storitev javne službe ravnanja z radioaktivnimi odpadki (Uradni list RS, št. 102/00).

Civilna zaščita in reševanje

- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN) (Uradni list RS, št. 51/06 - uradno prečiščeno besedilo in nadaljnje spremembe),
- Uredba o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Uradni list RS, št. 24/12, 78/16 in 26/19).

Uprava

- Zakon o državni upravi (Uradni list RS, št. 113/05 - uradno prečiščeno besedilo, 89/07 - odl. US, 126/07 - ZUP-E, 48/09, 8/10 - ZUP-G, 8 / 12 - ZVRS-F, 21/12, 47/13, 12/14, 90/14 in 51/16),
- Zakon o inšpekcijskem nadzoru (ZIN) (Uradni list RS, št. 43/07 - uradno prečiščeno besedilo in 40/14),
- Zakon o splošnem upravnem postopku (ZUP) (Uradni list RS, št. 24/06 - uradno prečiščeno besedilo in 105/06 - ZUS-1, 126/07, 65/08, 8/10 in 82/13),
- Zakon o upravnih taksah (ZUT) (Uradni list RS, št. 106/10 - uradno prečiščeno besedilo, 14/15 - ZUUJFO, 84/15 - ZZelP-J, 32/16 in 30/18 - ZKZaš),
- 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 in 64/19).
- Energetski zakon - EZ-1 (Uradni list RS, št. 17/14 in 81/15),
- Uredba o preoblikovanju Nuklearne elektrarne Krško, p.o., v javno podjetje Nuklearna elektrarna Krško, d.o.o. (Uradni list RS, št. 54/98 in nadaljnje spremembe).

Okolje

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 - uradno prečiščeno besedilo, 49/06 - ZMetD, 66/06 - odl. US, 33/07 - ZPNačrt, 57/08 - ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 - ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 - GZ, 21/18 - ZNOrg in 84/18 - ZIURKOE),
- Zakon o prostorskem načrtovanju (Uradni list RS, št. 61/17),
- Gradbeni zakon (GZ) (Uradni list RS, št. 61/17, 72/17 - popr. In 65/20),
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15 in 26/17),
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (Uradni list RS, št. 36/09 in 40/17).

Splošno

- *Kazenski zakonik (KZ-1)* (Uradni list RS, št. 50/12 - uradno prečiščeno besedilo, 6/16 – popr., 54/15, 38/16, 27/17 in 23/20),
- *Zakon o kazenskem postopku (ZKP)* (Uradni list RS, št. 32/12 - uradno prečiščeno besedilo, 47/13, 87/14, 8/16 - odl. US, 64/16 - odl. US, 65/16 - odl. US, 66/17 - ORZKP153,154, 22/19 in 55/20 – odl. US),
- *Zakon o prekrških (ZP-1)* (Uradni list RS, št. 29/11 - uradno prečiščeno besedilo, 21/13, 111/13, 74/14 - odl. US, 92/14 - odl. US, 32/16 v 15/17 - odl. US in 73/19 – odl. US),
- *Pomorski zakonik (PZ)* (Uradni list RS, št. 62/16 - uradno prečiščeno besedilo, 41/17, 21/18 - ZNOrg in 31/18 - ZPVZRZECEP),
- *Zakon o prevozu nevarnega blaga (ZPNB)* (Uradni list RS, št. 33/06 - uradno prečiščeno besedilo, 41/09, 97/10 in 56/15),
- *Zakon o nadzoru izvoza blaga z dvojno rabo (ZNIBDR)* (Uradni list RS, št. 37/04 in 8/10),
- *Odredba o uporabi merskih enot, ki ne spadajo med dovoljene merske enote, v jedrski elektrarni Krško* (Uradni list RS, št. 26/01),
- *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).

B. Mednarodni instrumenti, katerih podpisnica je Slovenija

Po slovenski ustavi so vse objavljene in ratificirane mednarodne pogodbe tudi sestavni del slovenske zakonodaje in se lahko uporabljajo neposredno. Treba je omeniti naslednje mednarodne instrumente, katerih podpisnica je Slovenija:

B.1 Večstranski sporazumi

- *Statut Mednarodne agencije za atomsko energijo (vključno s spremembami členov VI in XIV),*
- *Sporazum o privilegijih in imunitetah Mednarodne agencije za atomsko energijo,*
- *Konvencija o fizičnem varovanju jedrskega materiala (vključno s spremembami iz leta 2005),*
- *Konvencija o zgodnjem obveščanju o jedrski nesreči,*
- *Konvencija o pomoči v primeru jedrske nesreče ali radiološke nesreče,*
- *Konvencija o jedrski varnosti,*
- *Skupna konvencija o varnosti ravnanja z izrabljenim gorivom in varnosti ravnanja z radioaktivnimi odpadki,*
- *Pogodba o prepovedi jedrskih preskusov v atmosferi, vesolju in pod vodo,*
- *Pogodba o neširjenju jedrskega orožja,*
- *Pogodba o prepovedi namestitve jedrskega in drugega orožja za množično uničevanje v morskem dnu in oceanskem dnu,*
- *Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR),*
- *Konvencija o mednarodnem železniškem prevozu (COTIF), vključno z dodatkom B (RID),*
- *Pogodba o celoviti prepovedi jedrskih poskusov,*

2. nacionalno poročilo RS po Direktivi Sveta 2009/71/Euratom spremenjena z Direktivo Sveta 2014/87/Euratom

- *Konvencija o odgovornosti tretjih oseb na področju jedrske energije z dne 29. julija 1960, kakor je bila spremenjena z Dodatnim protokolom z dne 28. januarja 1964 in s Protokolom z dne 16. novembra 1982 (vključno s Protokolom iz leta 2004),*
- *Konvencija z dne 31. januarja 1963, dopolnitev Pariške konvencije z dne 29. julija 1960, kakor je bila spremenjena z Dodatnim protokolom z dne 28. januarja 1964 in s Protokolom z dne 16. novembra 1982 (vključno s Protokolom iz leta 2004),*
- *Skupni protokol o uporabi Dunajske konvencije in Pariške konvencije,*
- *Akt o ratifikaciji Sporazuma med Kraljevino Belgijo, Kraljevino Dansko, Zvezno republiko Nemčijo, Irsko, Italijansko republiko, Velikim vojvodstvom Luksemburg, Kraljevino Nizozemsko, Evropsko skupnostjo za atomsko energijo in Mednarodno agencijo za atomsko energijo pri izvajanju člena III (1) in (4) Pogodbe o neširjenju jedrskega orožja,*
- *Zakon o ratifikaciji Dodatnega protokola k Sporazumu med Republiko Avstrijo, Kraljevino Belgijo, Kraljevino Dansko, Finsko, Zvezno republiko Nemčijo, Helensko republiko, Irsko, Italijansko republiko, Velikim vojvodstvom Luksemburg, Kraljevino Nizozemsko, Portugalsko republiko, Kraljevino Španijo, Kraljevino Švedsko, Skupnostjo za atomsko energijo Evropske skupnosti in Mednarodno agencijo za atomsko energijo pri izvajanju člena III (1) in (4) Pogodbe o neširjenju orožja jedrskega orožja.*

B.2 Dvostranski sporazumi

- *Sporazum med ameriškim NRC in URSSJ o izmenjavi tehničnih informacij in sodelovanju na področju jedrske varnosti,*
- *Sporazum med vlado Republike Slovenije in vlado Kanade o sodelovanju pri miroljubni uporabi jedrske energije z dogovorom med URSSJ in AECB,*
- *Sporazum med vladama Republike Slovenije in Republike Madžarske o zgodnji izmenjavi informacij v primeru radiološke nesreče,*
- *Sporazum med vladama Republike Slovenije in Republike Avstrije o zgodnji izmenjavi informacij v primeru radiološke nesreče in vprašanjih vzajemnega interesa na področju jedrske varnosti in varstva pred sevanji,*
- *Sporazum med vladama Republike Slovenije in Republike Hrvaške o zgodnji izmenjavi informacij v primeru radiološke nesreče,*
- *Sporazum med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Slovaške o izmenjavi informacij na področju jedrske varnosti,*
- *Dogovor med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Svetom za jedrsko varnost Južne Afrike o izmenjavi tehničnih informacij in sodelovanju pri urejanju jedrske varnosti,*
- *Dogovor Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost in Ministrstva za znanost in tehnologijo Republike Koreje za izmenjavo informacij in sodelovanje na področju jedrske varnosti,*
- *Dogovor Uprave Republike Slovenije za jedrsko varnost in Direktorata Francoske republike za varnost jedrskih objektov za izmenjavo tehničnih informacij in sodelovanje pri urejanju jedrske varnosti,*
- *Pogodba med Vlado Republike Slovenije in Vlado Republike Hrvaške o urejanju statusa in drugih pravnih razmerjih glede naložb, izkoriščanja in razgradnje jedrske elektrarne Krško,*
- *Memorandum o soglasju med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Državnim uradom za jedrsko varnost Češke republike o izmenjavi informacij o vprašanjih jedrske in sevalne varnosti (kot dvostranski dogovor),*

- Memorandum o soglasju med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Direkcijo za varstvo pred sevanji Makedonije o izmenjavi informacij glede jedrske in sevalne varnosti (kot dvostranski dogovor),
- Memorandum o soglasju med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Agencijo za sevalno in jedrsko varnost Bosne in Hercegovine o izmenjavi informacij o vprašanih jedrske in sevalne varnosti (kot dvostranski dogovor),
- Memorandum o soglasju med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Nacionalno jedrsko agencijo Republike Albanije o izmenjavi informacij o zadevah jedrske in sevalne varnosti (kot dvostranski dogovor),
- Memorandum o soglasju med Evropsko skupnostjo regulatorjev za jedrsko varnost in Mednarodno agencijo za atomsko energijo za mednarodne misije za medsebojni pregled držav članic EU (kot dvostranski dogovor),
- Memorandum o soglasju med Upravo Republike Slovenije za jedrsko varnost in Ministrstvom za izredne razmere Republike Belorusije o izmenjavi informacij o vprašanih jedrske in sevalne varnosti (kot dvostranski dogovor).