

## Nadzor nad viri sevanj

V RS imamo zagotovljen ustrezen nadzor nad uporabo in hranjenjem virov sevanj. Pristojni upravni organi vodijo register sevalnih dejavnosti, register virov sevanj, register izdanih dovoljenj ter popis inventarja v Centralnem skladišču radioaktivnih odpadkov in izvajajo nadzor nad izvajanjem sevalnih dejavnosti in uporabo virov sevanj na terenu. Problem pa postaja neželen vnos radioaktivnih oziroma jedrskih snovi preko jugovzhodne meje.

Pri nepooblaščenemu izvajanju sevalne dejavnosti, transportu, posesti ali terorističnih aktivnosti z radioaktivnimi ali jedrskimi snovmi lahko pride do prekomernega obsevanja ljudi in okolja ali radioaktivne kontaminacije. V takšnih primerih je lahko ogroženo zdravje ljudi, nastane velika gospodarska škoda, širi se slabo mnenje o državi predvsem pri severnih in zahodnih sosedih.

Dogaja se, da pošiljke, ki so že prešle slovensko hrvaško mejo, zavrnejo na italijanski strani slovensko italijanske meje, kjer so bolj opremljeni z ustreznimi instrumenti, ali pa vir sevanja odkrijejo na vstopnih kontrolah naših železarn, kjer imajo postavljene ustrezne merilnike - portalne monitorje. V zadnjem času beležimo vedno več takšnih dogodkov. Večinoma gre za radioaktivne snovi, ki so posledica vojne na ozemlju bivše Jugoslavije, pričakujemo pa tudi povečan vnos iz držav bivše Sovjetske zveze. Nekatere države vzhodnega bloka so na svoje meje že namestile ustrezne merilnike, zato obstaja velika verjetnost, da si bodo radiološko nepregledane pošiljke v prihodnosti utirale pot preko tistih meja, kjer bo možen bolj "prost" prehod, kakršen je trenutno možen preko naše jugovzhodne meje.

Mag. Aleš Janežič  
Direktor inšpekcije URSJV

## Ravnanje z viri sevanj

Vse od izuma rentgenske cevi in odkritja pojava radioaktivnosti pred več kot sto leti v svetu koristno uporabljamo vire sevanj za različne namene v medicini, industriji, raziskavah, energetiki in drugje. Vsako leto pa se zaradi neustreznega ravnanja z viri sevanj v svetu zgodi precejšnje število nesreč ali zlorab. Možni primeri so:

- taljenje radioaktivnega vira v železarni
- izguba radioaktivnega vira
- neustrezen transport radioaktivnih virov
- napačno servisiranje ali vzdrževanje vira sevanja
- uporaba virov sevanj brez ustreznega merilnika
- uporaba vira sevanja v nasprotju z navodili proizvajalca
- kraja vira sevanja.

Takšni dogodki so posledica neupoštevanja varnostnih meril, ki so jih določile mednarodne organizacije ali celo neupoštevanje varnostnih ukrepov, ki so predpisani v zakonodaji.

Dr. Helena Janžekovič

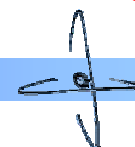


## Poskrbimo, da ne bo izgubljenih, pozabljenih ali ukradenih virov sevanj

Varnostna kultura zahteva, da se skrbno in odgovorno ravna z vsakim virom ionizirajočega sevanja v vseh fazah njegovega življenjskega cikla. Posebno pozorni moramo biti pri prodaji ali najemu vira oziroma vedno, ko vir menja lastnika ali uporabnika, pri samem izvajanju sevalne dejavnosti in uporabi vira sevanja, pri servisiranju in vzdrževanju vira, zlasti pa po koncu uporabe vira sevanja in preden ga oddamo v skladišče radioaktivnih odpadkov.



Neželene škodljive posledice lahko preprečimo, če skrbno ravnamo ves čas izvajanja sevalne dejavnosti in uporabe virov sevanj, pri transportu, posesti radioaktivnih ali jedrskih snovi. Vključiti je potrebno tudi radiološki pregled ob zbiranju odpadnih kovin, strokoven in učinkovit nadzor naše meje ter pregled odpadnih kovin pred predelavo. Zgolj upravni in inšpekcijski nadzor izvajanja sevalnih dejavnosti in uporabe virov sevanj ne zadošča.



# NEKJE V BOSNI SO PRAZNILI VOJAŠNICO JLA, NA ZAHODNI MEJI RS PA SO V ENEM MESECU ZAVRNILI KAR DVE POŠILJKI ODPADNIH KOVIN

Pri zbiranju odpadnih kovin je potrebno biti pozoren tudi na morebitno prisotnost virov sevanj, ki bi lahko zaradi neustreznega ravnanja ob koncu njihove uporabe zašli v pošiljko odpadnih kovin. V Republiki Sloveniji obstaja velika verjetnost nenamernega vnosa takih virov sevanj v državo.

Lastniku odpadnih kovin, podjetju za zbiranje in predelavo sekundarnih surovin, sta bila v mesecu februarju zavrnjena dva vagona odpadnih kovin na mejnem prehodu z Italijo (Nova Gorica). Lastnik je o zavrnitvi pošiljke obvestil inšpekcijo URSJV, ta pa Agencijo za radioaktivne odpadke (ARAO) in pooblaščen organizacijo Zavod za varstvo pri delu (ZVD).



Najden kontaminiran kos železa

Na zahtevo inšpekcije lastnik pošiljke ni samostojno razložil, pač pa je vagon z odpadnim železom začasno namestil na industrijskem tiru železniške postaje. Opravljene radiološke meritve so potrdile prisotnost vira sevanja oziroma kontaminiranega materiala med odpadnimi kovinami. Lastnik odpadnih kovin je v sodelovanju z ARAO poskrbel za odstranitev vira sevanja in sanacijo. V prvi pošiljki sta bila najdena dva kosa, ki sta bila najverjetneje dela vojaške merilne opreme. Hitrosti doz na kontaktu omenjenih kosov sta dosegli vrednosti do  $1,15 \mu\text{Sv/h}$ . V drugi pošiljki pa je bil najden en kos odpadnega železa, ki je bil prav tako del vojaške merilne naprave. Hitrost doze na kontaktu omenjenega kosa pa je dosegla vrednost kar  $10 \text{ Sv/h}$ .



Merilnik sevanja, ki ga uporablja lastnik odpadnih kovin

Na osnovi meritev ARAO in ZVD z merilnikoma FieldSPEC in NanoSpec je bila ugotovljena prisotnost radioizotopa  $^{226}\text{Ra}$ , ki je najverjetneje posledica luminiscentnega premaza številčnic omenjenih predmetov. ARAO je, ob sodelovanju pooblaščen organizacije ZVD, izvedel sanacijo, opravil uradne radiološke meritve vira sevanja, prevzel vir od stranke, opravil prevoz in interventni sprejem virov v Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov v Brinju.



Del kontaminirane merilne opreme

Inšpekcija je na kraju samem ugotovila, da lastnik pri delu uporablja kanadski merilnik sevanja in zagotavlja nadzor nad morebitno prisotnostjo virov sevanja, ki se lahko pojavijo v pošiljkah odpadnih surovin. Delavec, ki je zadolžen za pregled odpadnih kovin, se je udeležil seminarja, ki ga je na temo prepoznavanja virov sevanja v odpadnih surovinah organizirala URSJV v sodelovanju z ZVD. Na osnovi informativnih radioloških meritev inšpekcije URSJV in uradnih radioloških meritev, ki jih je za ARAO opravila pooblaščen organizacija, je ugotovljeno, da hitrost doze na razdalji 1 m od vagona ni presegla naravnega ozadja. V tem primeru niso bile presežene dozne meje, ki veljajo za posameznike iz prebivalstva in ni potrebno dodatno ukrepanje.

Odpadno železo je bilo kupljeno v Bosni, zbrano pa v zapuščenih vojašnicah bivše JLA. Tovrstnega materiala je v državah bivše SFRJ veliko. Veliko ga je zapuščenega in zunaj nadzora kot posledica vojne ob razpadu države v prejšnjem desetletju. Glede na izkušnje tudi že iz preteklih let, bodo ti viri v našo državo še kar prihajali iz držav bivše Jugoslavije ali držav Vzhodne Evrope, kjer nadzor nad uporabo radioaktivnih virov ni ali ni bil usklajen z mednarodnimi varnostnimi standardi, oziroma je bil zaradi vojne vsakršen nadzor onemogočen. Ne nazadnje je potrebno omeniti tudi dejstvo, da so regulatorni organi po nastanku novih držav na ozemlju bivše Sovjetske zveze velikokrat prevzemali nepopolne podatke o radioaktivnih virih in se torej na omenjenem ozemlju lahko nahaja precejšnje število virov, ki so brez vsakršnega nadzora in jih kot takšne brez ustreznega nadzora lahko nevede uvozimo.

Milena Černilogar Radež

**Če najdete izgubljen ali odvržen vir sevanja ali če sumite, da gre za vir sevanja, pokličite dežurnega URSJV: 041 982 713**

