

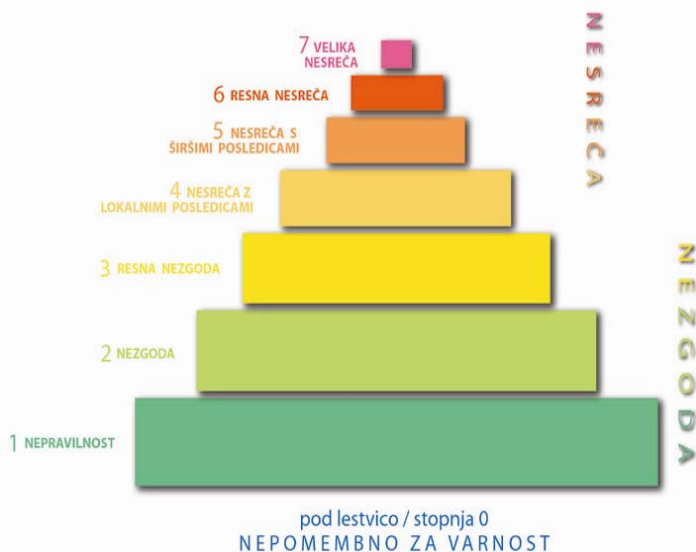
MEDNARODNA LESTVICA JEDRSKIH IN RADIOLOŠKIH DOGODKOV (INES)

Mednarodna lestvica jedrskih in radioloških dogodkov (**INES** – The International Nuclear and Radiological Event Scale) se v svetu uporablja kot orodje za skladno obveščanje javnosti o varnostnem pomenu jedrskih in radioloških dogodkov.

INES razvršča jedrske in radiološke nesreče oz. nezgode in druge dogodke z uporabo kriterijev za tri področja:

- obsevanje prebivalcev in radioaktivni izpusti v okolje,
- povišano sevanje in radioaktivna kontaminacija v objektu in
- degradacija globinske obrambe.

Dogodki so na INES lestvici razvrščeni v sedem stopenj: **stopnje od 1 do 3** imenujemo **nezgode**, stopnje od **4 do 7** pa **nesreče**. Resnost dogodka je na vsaki naslednji stopnji lestvice približno desetkrat večja. Dogodke, nepomembne za varnost, imenujemo **odstopanja** in so razvrščeni pod samo lestvico oz. na **stopnjo 0**.



Metodologija in kriteriji za razvrščanje dogodkov po njihovem pomenu za jedrsko ali sevalno varnost so določeni v **priročniku INES** in so dostopni tudi na spletni strani URSJV na naslovu:

http://www.ursjv.gov.si/si/info/ines_dogodki/

Z namenom predstavitve INES lestvice širši javnosti je bil pripravljen **letak**, ki je v prevodu objavljen tudi na spletni strani URSJV, pod rubriko:

INFO SREDIŠČE → **INES dogodki**.

URSJV se bo preselila na novo lokacijo

23. januarja 2012 se bo URSJV preselila na novo lokacijo: Litostrojska 54, Ljubljana.

Več o dostopu do novih poslovnih prostorov in točen naslov boste našli na spletni strani URSJV na naslovu:

<http://www.ursjv.gov.si/si/ursjv/>

Obseg INES lestvice in način obveščanja

Od leta 1990 se INES lestvica uporablja za razvrščanje dogodkov v jedrskih elektrarnah, kasneje se je njena uporaba razširila na vse objekte v civilni jedrski industriji. Leta 2006 so lestvico prilagodili rastočim potrebam obveščanja o pomenu dogodkov, povezanih s prevozom, hrambo in uporabo radioaktivnih snovi in virov sevanja.

Danes se INES lestvica uporablja za vse dogodke, tako za tiste v jedrskih in sevalnih objektih, kot tudi za tiste povezane s prevozom, shranjevanjem in uporabo radioaktivnih snovi in virov sevanja, ne glede na to, ali se dogodek zgodi v območju objekta ali drugje. Pokriva širok nabor dejavnosti, uporabo virov sevanja v industriji (npr. industrijska radiografija) in zdravstvu, dejavnosti v jedrskih objektih in prevoz radioaktivnih snovi.

INES vključuje tudi izgubo ali krajo virov sevanja in pošiljk z viri sevanja ter najdbo virov sevanja neznane izvora, kot so npr. viri sevanja, ki se nenamerno znajdejo med odpadnimi kovinami.

Mednarodno obveščanje o dogodkih se izvaja za pomembnejše dogodke, ki so ocenjeni s stopnjo 2 ali več, ter za ostale dogodke, ki so vzbudili zanimanje mednarodne javnosti.

Poročila o dogodkih se objavijo preko spletnega informacijskega sistema NEWS (<http://www-news.iaea.org/>). V Sloveniji v letu 2011 ni bilo dogodkov, o katerih bi poročali v sistem NEWS.

Za upravljavce sevalnega ali jedrskega objekta način poročanja o dogodkih določa 30. člen pravilnika JV9. Poročilo o opravljeni analizi dogodka, ki ga mora upravljavec predložiti URSJV, mora vsebovati tudi **klasifikacijo dogodka** po mednarodni lestvici jedrskih in radioloških dogodkov.



Nekaj dogodkov iz leta 2011, objavljenih v sistemu NEWS

Japonska – Nesreča v jedrski elektrarni (dogodek **stopnje 7** po INES lestvici)

V jedrski elektrarni Fukušima Daiči je, zaradi potresa in cunamija na vzhodni obali Japonske, prišlo do izgube električnega napajanja in zmožnosti hlajenja jedrskega goriva v reaktorjih in bazenih z izrabljenim gorivom. Razmere so se poslabšale do težke nesreče s talitvijo jedrskega goriva in radioaktivnimi izpusti v okolje. Po kriterijih INES je bil dogodek ocenjen z najvišjo stopnjo 7. Sanacija elektrarne in posledic radioaktivnih izpustov še poteka.

Češka – Najden vir sevanja ^{226}Ra na otroškem igrišču (dogodek **stopnje 1** po INES lestvici)

Povišano sevanje na otroškem igrišču je po naključju izmeril prebivalec, ki je imel pri sebi ročno uro z vgrajenim merilnikom sevanja. Izmerjena hitrost doze na kontaktu je bila 150 mSv/h, ocenjena aktivnost pa 660 MBq. Lastnik vira ni znan, predvidevajo pa, da se je vir v preteklosti uporabljal v radioterapiji. Analiza dogodka je pokazala, da zaradi tega dogodka ni pričakovati učinkov na zdravje prebivalstva.



^{226}Ra najden na otroškem igrišču
(vir: <http://www.sujb.cz/>, 5. 1. 2012)

ZDA – Prekomerno obsevanje delavcev (šest dogodkov **stopnje 2** po INES lestvici)

V različnih dogodkih je prišlo do prekomernega obsevanja izpostavljenih delavcev, ki so uporabljali vire sevanja za radiografijo, delali v raziskovalnih napravah in s ciklotronom.

Bolgarija – Prekomerno obsevanje delavcev pri delu z obsevalno napravo (dogodek **stopnje 4** po INES lestvici)

V sevalnem objektu je bilo v obsevalni napravi 12 zaprtih virov sevanja ^{60}Co s skupno aktivnostjo 421 TBq, ki so jih uporabljali za obsevanje. Ob manipulaciji z viri so delavci zaradi pomanjkljivih varnostnih ukrepov in zaradi človeških napak nezavedno izvlekli vir in ga prislonili ob steno, ob tem pa so se 25-30 minut obsevali. Prejeli so visoke doze sevanja po več Sv, prišlo pa je tudi do determinističnih učinkov obsevanja.

Portugalska – Neustrezno rokovanje s strelivodom (dogodek **stopnje 1** po INES lestvici)

Strelivod z virom sevanja ^{226}Ra je bil odstranjen, razstavljen in brez vsakršnega ščitenja mesec dni shranjen pod mizo enega od delavcev, ki je bil zaradi tega prekomerno obsevan. Izmerjena hitrost doze na kontaktu vira je bila, ob prevzemu vira s strani institucije za skladiščenje radioaktivnih odpadkov, 590 $\mu\text{Sv/h}$.

Belgija – Staljen vir sevanja ^{137}Cs z ocenjeno aktivnostjo 1,5 GBq (dogodek **stopnje 1** po INES lestvici)

Portalni monitorji v talilnici niso zaznali vira sevanja neznanega izvora, ki so ga nato stallili v električni peči. Pri tem je prišlo do razpršitve vira in kontaminacije opreme in izdelkov, delavci pa niso bili obsevani.

Zvišanje upravnih taks

1. 1. 2012 je stopilo v veljavo še tretje zvišanje upravnih taks.

Po novem znaša upravna taksa:

- 22,66 EUR za vlogo za pridobitev dovoljenja za izvajanje sevalne dejavnosti,
- 22,66 EUR za vlogo za pridobitev dovoljenja za uporabo vira sevanja in
- 9,08 EUR za vlogo za pridobitev potrdila o vpisu vira sevanja v register virov sevanja.

Več o upravnih taksah za posamezne vrste upravnih postopkov najdete na spletni strani URSJV, pod rubriko:

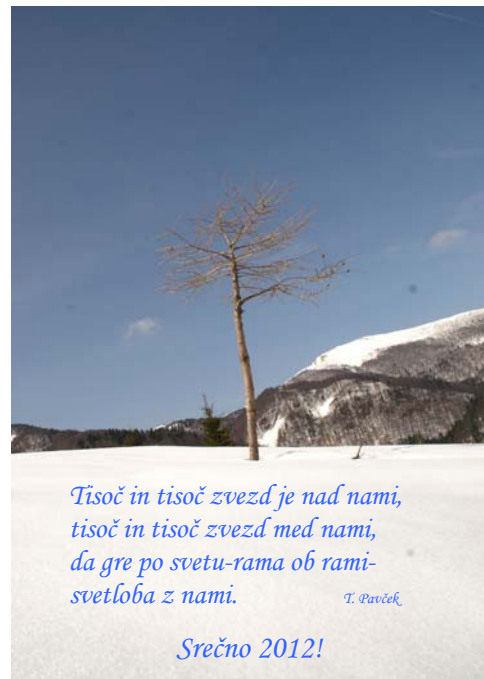
**INFO SREDIŠČE → POMOČ STRANKAM →
UPRAVNI POSTOPKI.**

Spremembe pravilnika JV9

V Uradnem listu RS je bil dne 3. 11. 2011 objavljen Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o zagotavljanju varnosti po začetku obratovanja sevalnih ali jedrskih objektov (JV9). Veljati je začel naslednji dan po objavi.

Bistvena sprememba je dopolnitev 36. člena pravilnika, ki določa pravila glede ocenjevanja sprememb v zvezi z jedrskim ali sevalnim objektom.

Če najdete vir sevanja neznanega izvora ali če sumite, da gre za vir sevanja, pokličite dežurnega URSJV: tel. št. 041 982 713



*Tisoč in tisoč zvezd je nad nami,
tisoč in tisoč zvezd med nami,
da gre po svetu-rama ob rami-
svetloba z nami.*

T. Pavček

Srečno 2012!

Sevalne novice so namenjene predvsem obveščanju izvajalcev sevalnih dejavnosti.

Pripravljala in razpošiljala jih Uprava Republike Slovenije za jedrsko varnost.

Pri pripravi 29. številke Sevalnih novic je sodeloval dr. Tomaž Nemeč. Ureja: mag. Tatjana Frelih Kovačič.

URSJV, Železna cesta 16, 1001 Ljubljana

<http://www.ursjv.gov.si>, e-naslov: gp.ursjv@gov.si

