

MEDIENOS KURO PELENŲ RADIOAKTYVUMO PROBLEMOS IR JŲ SPRENDIMO BŪDAI LIETUVOJE



Dr. Rima Ladygienė
Radiacinės saugos centras

Radioaktyviosiomis medžiagomis užterštų medienos kuro pelenų problema

- Didėjant medienos kuro panaudojimui ir importui, didėja tikimybė įvežti labiau radionuklidais užterštą medieną
- Įvežama radioaktyviosiomis medžiagomis užteršta mediena gali lemti medienos kuro pelenų, kuriuos reikėtų tvarkyti kaip radioaktyvias atliekas, susidarymą
- Europos Sąjungos ir Tarptautinės atominės energijos agentūros dokumentai reglamentuoja, kad gyventojų apšvita turi būti vertinama nuo visų galimų apšvitos šaltinių (IAEA-TECDOC-1376 *Assesing doses to the public from radionuclides in timber and wood products*)
- Visuomenės susirūpinimas dėl kontrolės ir koku būdu SAM užtikrina visuomenės sveikatą

Medienos pelenų kontrolės tvarka kitose šalyse

- Švedijoje “The Swedish Radiation protection Authority’s Regulations and General Advise on the handling of Ashes Contaminated by Caesium-137” (10 February 2005)
- Suomijoje “The Radioactivity of building materials and ash”, STUK Guide ST 12.2/8 October 2003
- Abiejų šių šalių atskiros teritorijos po Černobylio avarijos užterštos tokiais pat lygiais, kaip ir atskiros Baltarusijos, Ukrainos, Rusijos teritorijos
- Kitoms Europos Sąjungos šalims problema mažiau svarbi

Radiacinės saugos centras

Radiacinės saugos centro paskirtis –

- Vyriausybės ar jos pavedimu sveikatos apsaugos ministro nustatyta tvarka koordinuoti valstybės ir savivaldybių institucijų veiksmus radiacinės saugos srityje
- vykdyti gyventojų ir aplinkos apšvitos bei veiklos su jonizuojančiosios spinduliuotės šaltiniais radiacinės saugos valstybinį reglamentavimą ir priežiūrą
- Radiacinės saugos centras vertina gyventojų apšvitą nuo visų galimų apšvitos šaltinių
- Lietuviškos medienos tyrimai nuo 1997 metų (baldu, žaislų, popieriaus gamybai, kaip statybinė medžiaga, eksportuojama)

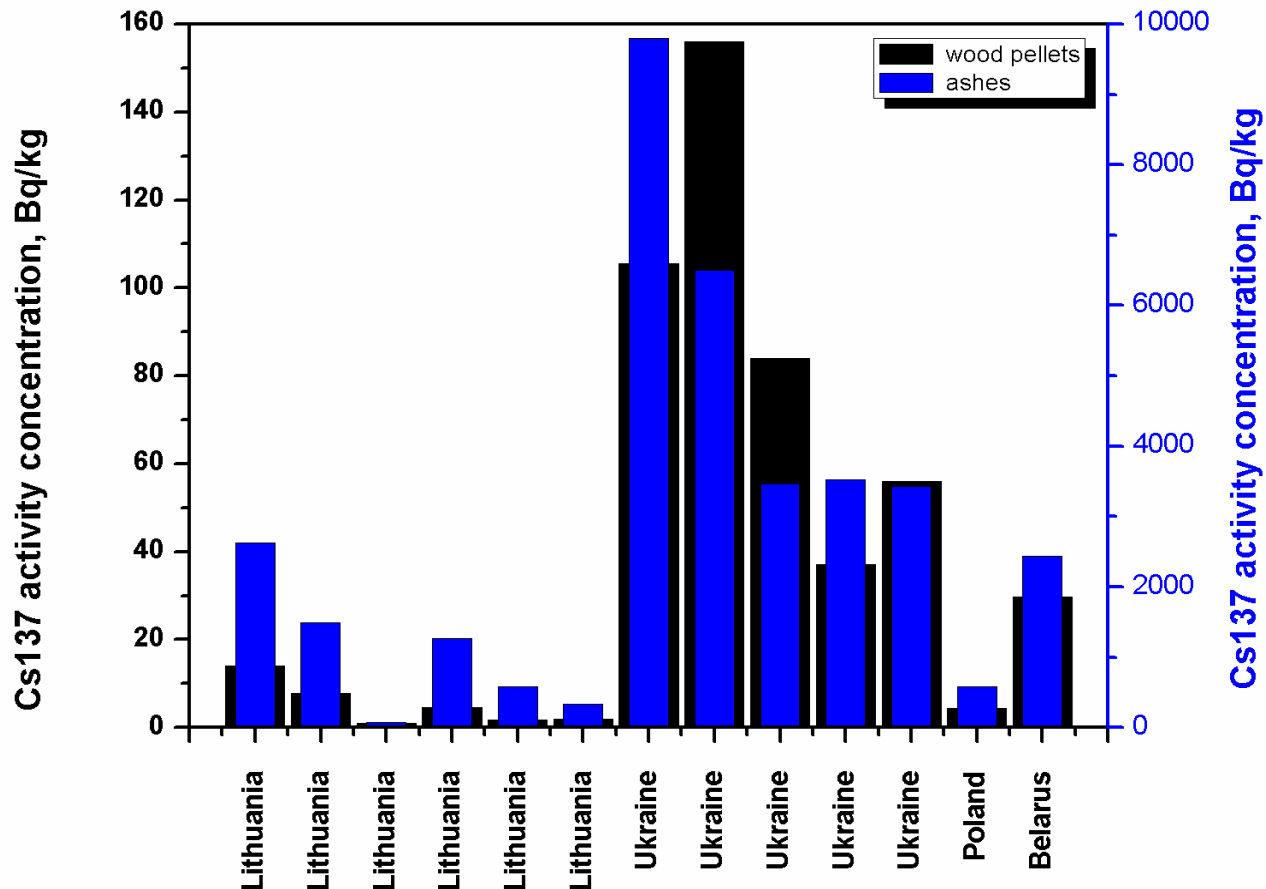
Atvejis, paskatinęs identifikuoti problemą

- 2009 metų vasarą žiniasklaidoje pasklidusi informacija apie Italijoje sulaikytas lietuviškas medienos kuro granules, užterštas radioaktyviuoju ceziu (137 , ^{134}Cs), sukėlė nemažą tiek medienos kuro gamintojų ir naudotojų, tiek visuomenės sveikatos priežiūros specialistų susirūpinimą
- Galimai užterštos medienos kuro gaminių (granulių, briketų ir kitų) naudojimo poveikio gyventojams įvertinimui RSC, bendradarbiaudamas su Valstybinė ne maisto produktų inspekcija, atrinko 68 medienos kuro gaminių ir jų žaliavų mėginius iš prekybos bei gamybos vietų.
- Atrinkti buvo ne tik vietinės kilmės ar pagaminti Lietuvoje kuro medienos kuro gaminiai, bet ir importuoti iš Lenkijos, Ukrainos, Baltarusijos ir Kaliningrado srities

Medienos kuro pelenų taršos tyrimų rezultatai

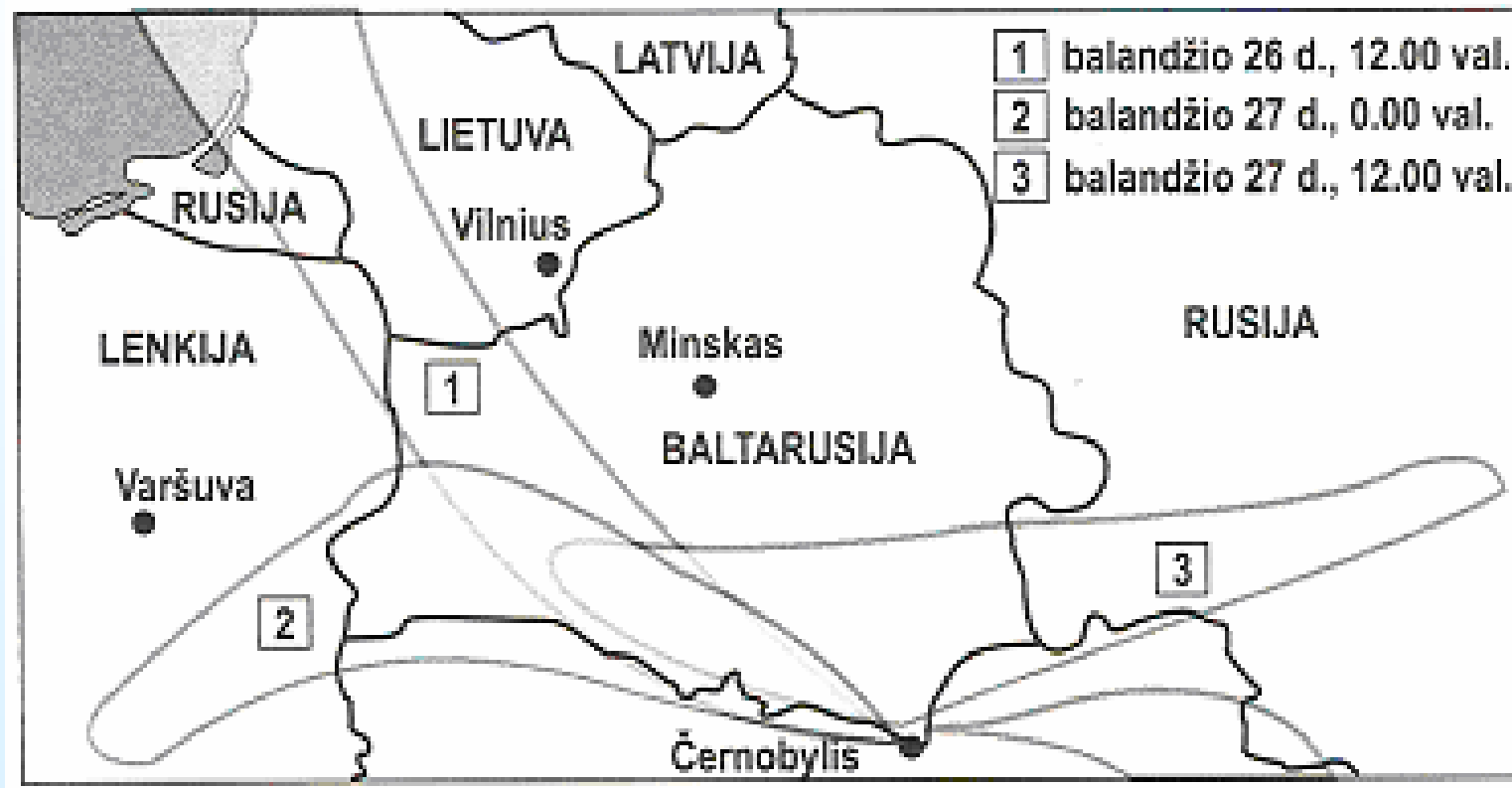
EKOLOGIJA, 2010, vol. 56, No. 3-4. p. 87-93

Radioaktyvumo sukonzentravimo pelenuose faktorius – užterštumas padidėja nuo 37 iki 370 kartų

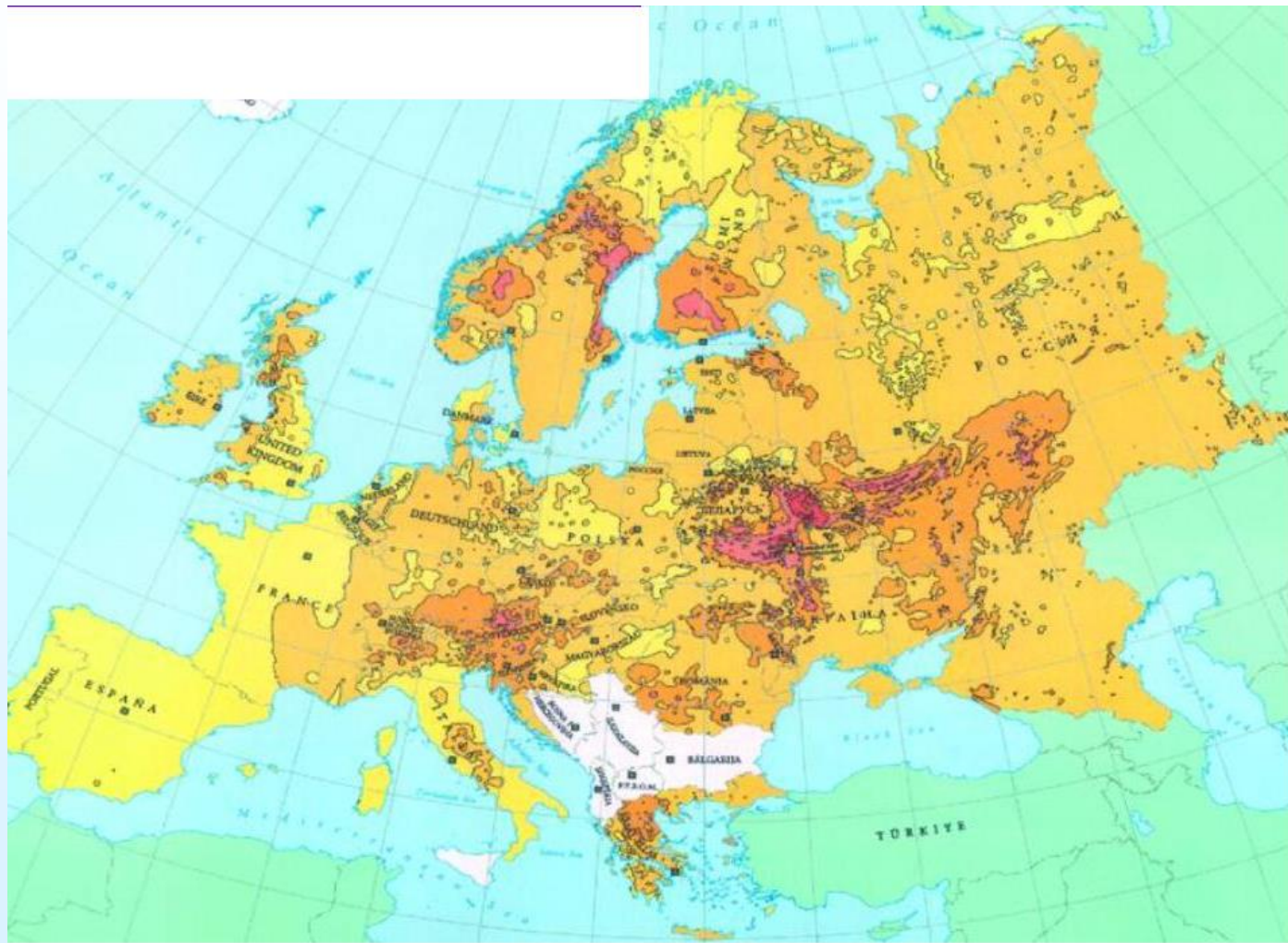


Radioaktyvaus debesies judėjimas po avarijos Černobylio AE 1986 m.

Jungtinių tautų mokslinio komiteto radiacijos efektams tirti
(UNSCEAR) 2000 ataskaita



Užterštumo po avarijos Černobylio atominėje elektrinėje 1986 metais žemėlapis

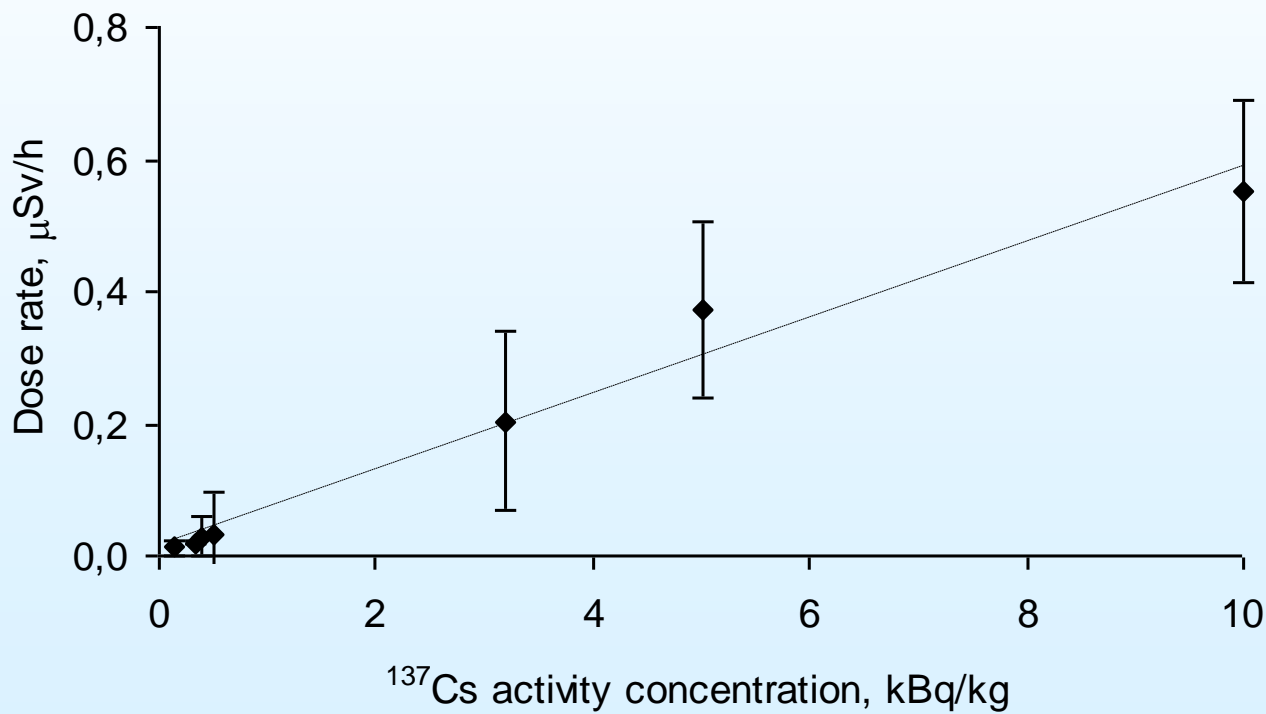


Detali problemos analizė Radiacinės saugos centre

- 2010 m. programa Medienos kuro radioaktyviosios taršos ir galimos apšvitos gyventojams įvertinimas
- Klausimynas buvo išsiųstas šiluminės energetikos objektams, kuriai naudojantiems medieną
- Medienos kuro pelenai tvarkomi dviem būdais: atiduodant į buitinius sąvartynus arba perduodant perdirbimo įmonei, kuri juos apdoroja ir paruošia antriniam naudojimui, dažniausiai – privačių valdų kelių tvarkymui ir žemės ūkyje laukų tręšimui
- Surinktų iš katilinių pelenų mėginiuose nustatyta, kad Lietuvos miškų medienos kure minėtų radionuklidų kiekiai yra nedideli ir negali lemti papildomos gyventojų apšvitos

Valstybės sienos apsauga – vartai, reaguojantys į didesnę nei foninis radioaktyvumą -nepakankama priemonė problemos sprendimui

- Įvertinimas, kokios taršos lygio mediana gali būti įvežta per valstybinės sieną

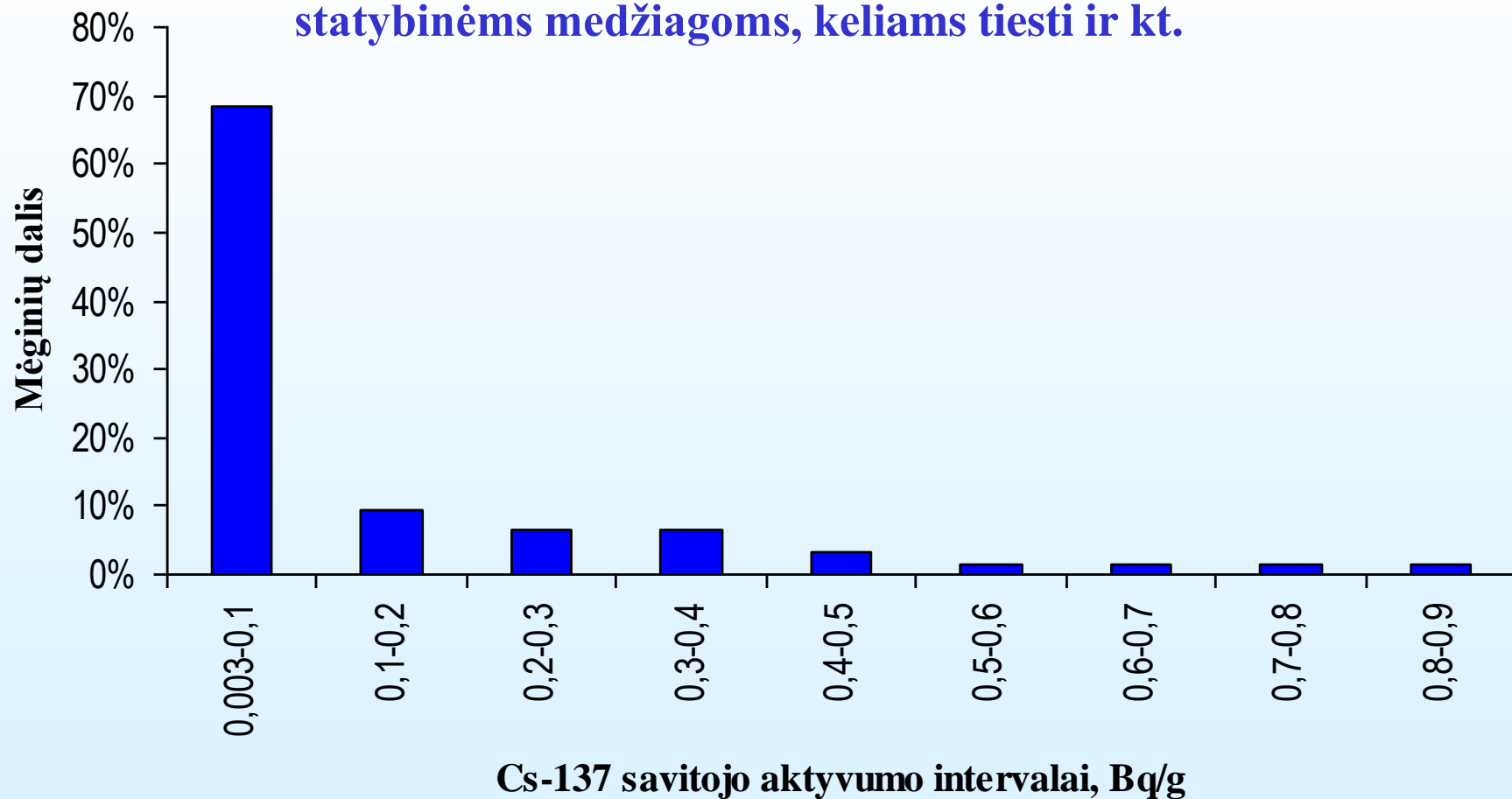


Problemos sprendimas Lietuvoje

- Radiacinės saugos centras kartu su Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos atstovais inicijavo medienos kuro pelenų radiologinės kontrolės dokumento parengimą
- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. kovo 12 d. įsakymas Nr. V-250 "Dėl medienos kuro pelenų, užterštų ^{137}Cs radionuklidu, naudojimo ir tvarkymo aprašo patvirtinimo"
- Įsigaliojo 2013 metų lapkričio 1 d. ir reglamentuoja medienos kuro pelenų, užterštų ^{137}Cs radionuklidu, naudojimą ir tvarkymą
- Tvarkos apraše nustatyta tvarka gamintojai, turintys katilines, kuriose katilų suminė vardinė (nominali) šiluminė galia, kūrenant biokuru, yra didesnė kaip 2,5 MW, privalo atlikti susidariusių medienos kuro pelenų radiologinę kontrolę

**Medienos pelenų tyrimų, atliktų 2013-2014 metais,
įsigaliojus Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013 m. kovo
12 d. įsakymui Nr. V-250 , rezultatų analizė**

**8 proc. viršijo 5 Bq/g, kai negali naudoti žemės ūkyje, tačiau tinkami
statybinėms medžiagoms, keliams tiesti ir kt.**



Medienos kuro pelenų kontrolės tvarka pasiteisino

- 2014 m. liepos 21 d. įvyko Radiacinės saugos centro specialistų ir Lietuvos šilumos tiekėjų asociacijos atstovų susitikimas, kurio metu buvo aptarti Lietuvoje vykdomos medienos kuro pelenų užterštumo ^{137}Cs radionuklidu kontrolės rezultatai bei iškilusios problemos
- Susitikimo metu buvo aptarti klausimai, iškilę vykdant medienos kuro pelenų radiologinę kontrolę. Diskutuota dėl galimo mėginių atrinkimo dažnio pagrindimo, medienos kuro pelenų apskaitos dokumentų tvarkymo ir kitais konytrolės dokumento reglamentuojančių nuostatų optimizavimo klausimais
- Abipusiu sutarimu konstatuota, kad nustatyta medienos kuro pelenų kontrolės tvarka turi būti tęsiama

Ačiū už dėmesį