

Černobylio AE avarija ir Lietuvos gyventojų radiacinės saugos patirtis

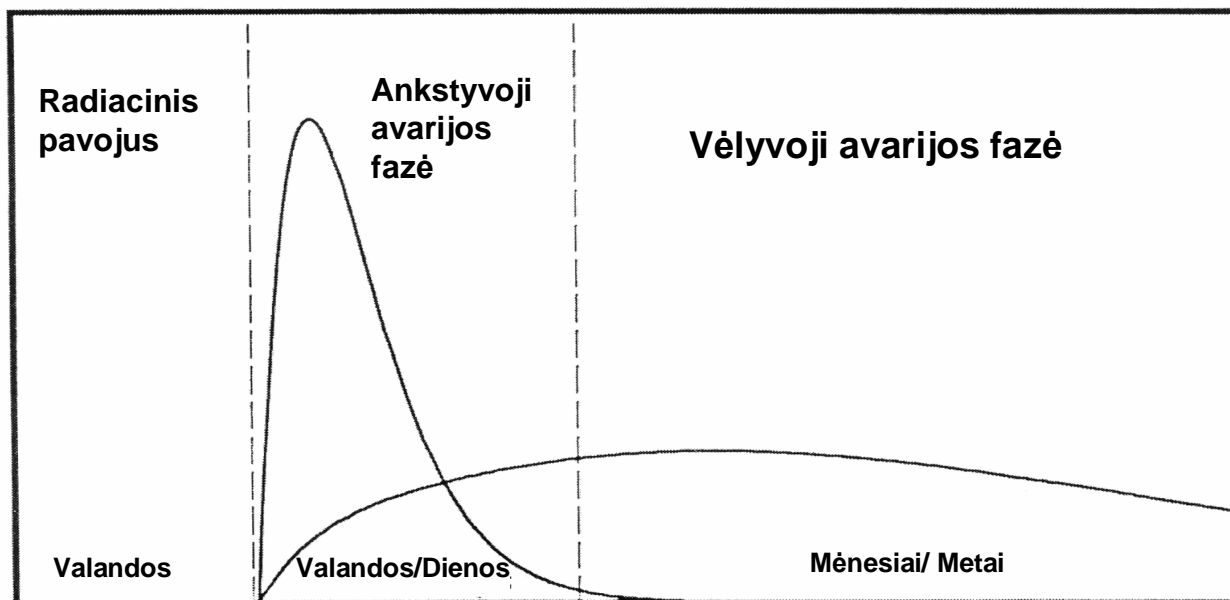
UNSCEAR

Jungtinių tautų mokslinio komiteto radiacijos efektams tirti duomenys



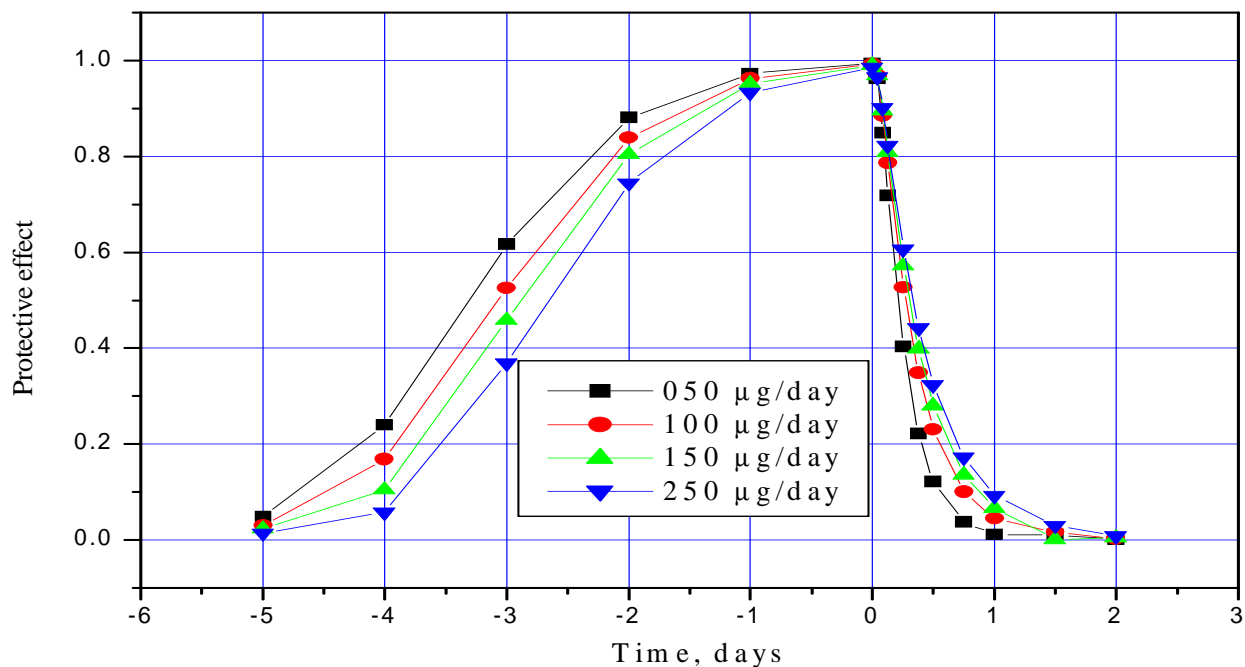
Branduolinių avarių atvejais yra išskiriamos trys laiko fazės su skirtingu žalos laipsniu:

- 1) **radiacinio pavojaus** valandų trukmės fazė - prieš radionuklidų išmetimą į aplinką;
- 2) **ankstyvoji avarijos fazė** - radioaktyviųjų medžiagų išmetimo periodas dažnai vadinamas radioaktyviojo jodo faze– valandų/dienos trukmės,
- 3) **vėlyvoji avarijos fazė** - mėnesių/metų trukmės, kai vyrauja didelės pusėjimo trukmės radionuklidai



Stabiliojo jodo (100 mg KI) poveikio priklausomybė nuo naudojimo laiko:

Apsauginis KI poveikis stebimas tik tuo atveju, kai jis naudojamas 48 val. laikotarpyje iki radioaktyviųjų jodo izotopų patekimo į žmogaus organizmą ir iki 20 val. (geriausiai pirmų 10 val. bėgyje) po to.



Priešingu atveju KI naudojimas beprasmis ir gali būti kenksmingu

Dėl laiko stygio Pasaulio sveikatos organizacija rekomenduoja KI naudoti remiantis oro taršos radiojodu duomenis, kadangi tikslūs maisto taršos I-131 pienas duomenys gali būti gauti po paros ir daugiau.

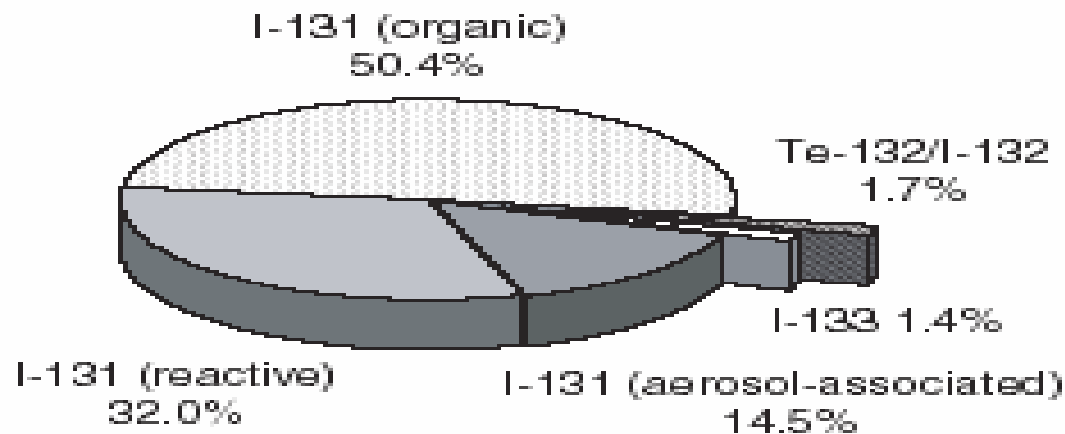
Būtina dar kartą pabrėžti vieną esminį skirtumą: vartoti užterštą maistą, ir užterštą vandenį uždrausti galime, tačiau negalime žmonėms uždrausti kvėpuoti užterštu oru. Tai ir yra pagrindinė priežastis kodėl Pasaulio sveikatos organizacija galimai oro taršai radioaktyviųjų jodu skiria ypatingą dėmesį.

WHO/SDE/ PHE/99.6 (1999) Guidelines for Iodine Prophylaxis following Nuclear Accident

PSO rekomenduoja taikyti stabilaus jodo profilaktiką, kai vaikų inhaliacinė dozė po avarijos viršija 10 mSv.

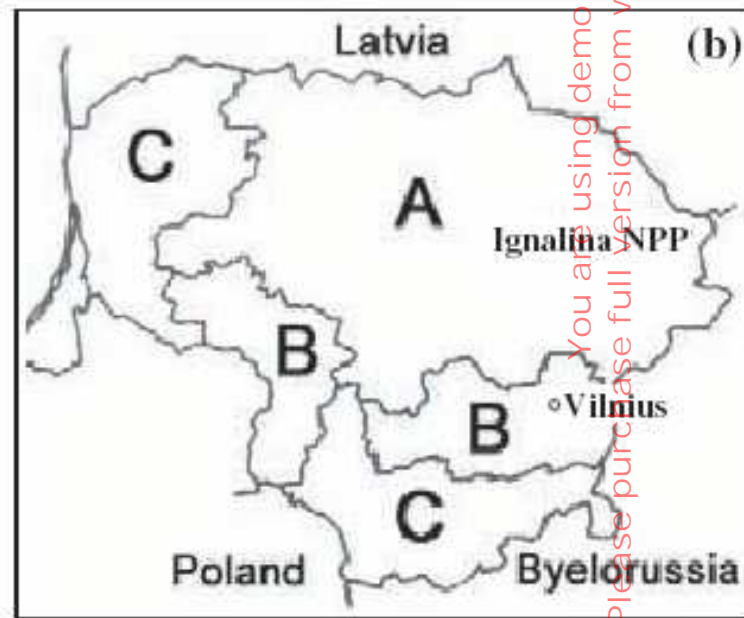
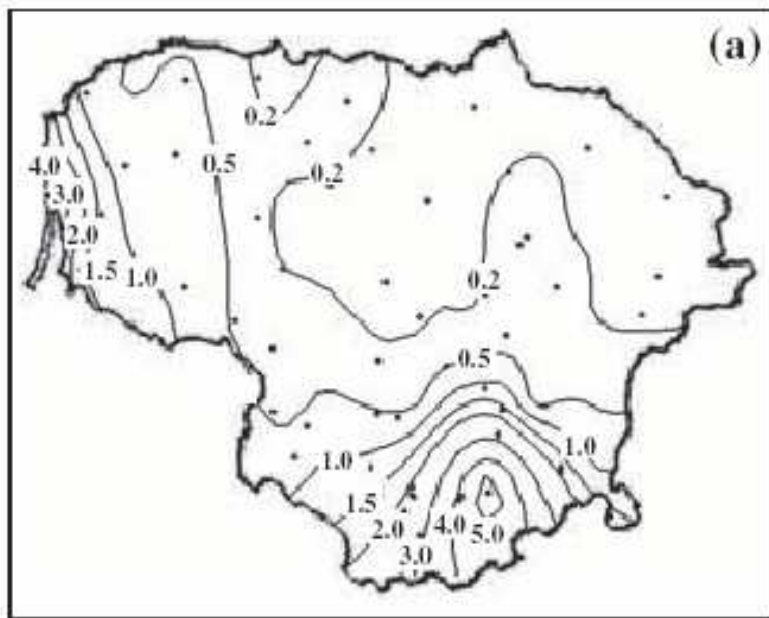
Po ČAE avarijos Lietuvoje buvo nuspręsta netaikyti stabilaus jodo profilaktiką, kadangi informacija apie avariją buvo gauta pavėluotai (po 48 val.)

Žemiau pateiktas kvėptųjų I-131 dujinių ir aerosolinės frakcijų indėlis apšvitai. Analogiški matavimai po milžiniškos Japonijos atominės jėgainės Fukušimoje katastrofos parodė, kad Vilniuje radiojodo koncentracija ore 2011 m. kovo 21-23 dienomis buvo 30 000 kartų mažesnė (Fizikos instituto matavimai)



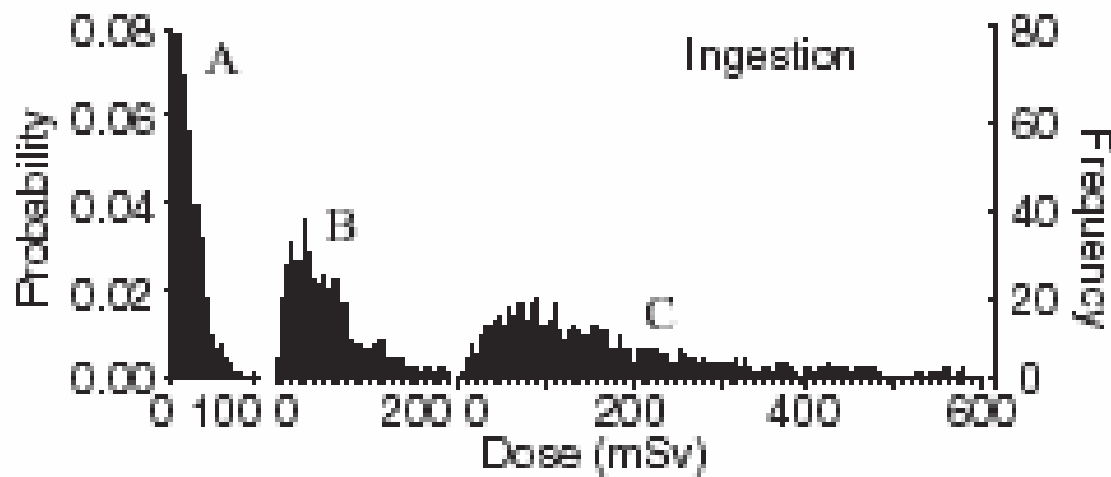
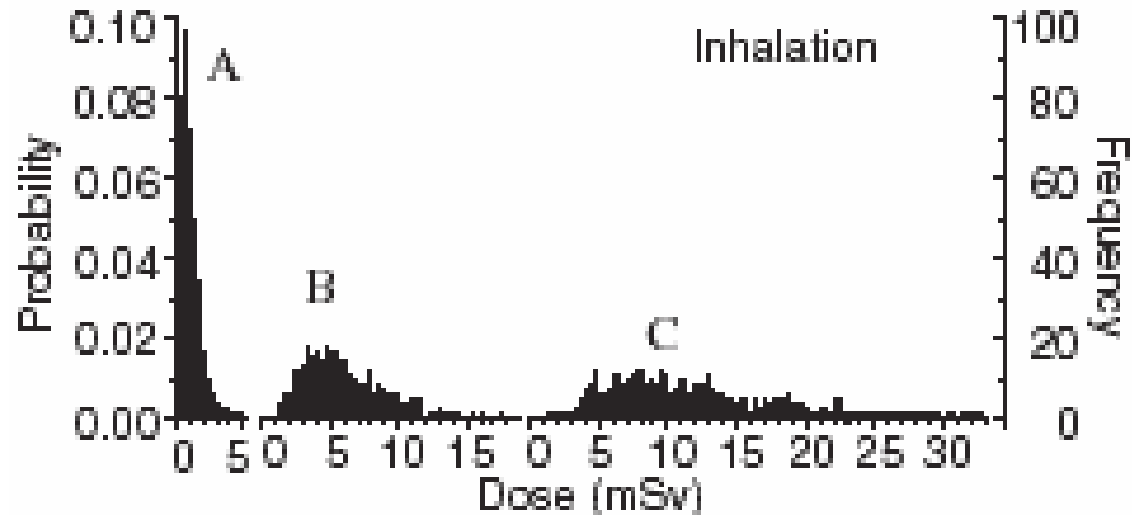
Remiantis šiais duomenimis pieno produktai vaikų maistui buvo naudojami tik mažos taršos A zonos kilmės

I-131aktyvumo piene pasiskirstymas (a) • — matavimo taškai, kBq l⁻¹; (b) skirtingo pieno aktyvumo zonos Lietuvoje po ČAE avarijos: (A)pieno aktyvumas < 370 Bq l⁻¹ (B) pieno aktyvumas 1000-3700 Bq l⁻¹ (C) pieno aktyvumas > 3700 Bq l⁻¹



Skydliaukės apšvitos dozių skirstiniai dėl įkvėptojo ir prarytojo I-131 Lietuvoje A, B ir C zonose (kūdikiai)

Vaikų inhaliacinė dozė po avarijos viršija 10 mSv tik C zonoje.
C zonoje buvo tikslinga taikyti jodo profilaktiką



Po ČAE avarijos skydliaukės apšvita Lietuvos C zonoje priklausomai nuo gyventojų amžiaus

Daily stable iodine intake (µg)	Age (y)	Inhalation dose (mSv)					Ingestion dose (mSv)				
		Mean	SD	Median	5th perc.	95th perc.	Mean	SD	Median	5th perc.	95th perc.
45	0.25	7.7	4.2	6.8	2.8	16.1	150.3	123.9	116.6	27.5	373.6
	1	12.0	7.0	10.4	4.4	25.3	144.6	115.9	115.7	28.7	372.1
	5	11.0	5.9	9.8	4.0	21.5	83.1	54.3	68.9	24.6	181.4
	10	9.4	4.1	8.7	4.0	17.4	28.6	15.8	25.0	9.6	58.7
	15	9.2	3.7	8.7	4.4	16.1	14.0	7.3	12.4	5.2	28.2
	18	9.2	3.5	8.6	4.5	15.7	10.8	5.6	9.7	3.8	21.5

Po Černobylio AE avarijos prabėgo 25 metai.

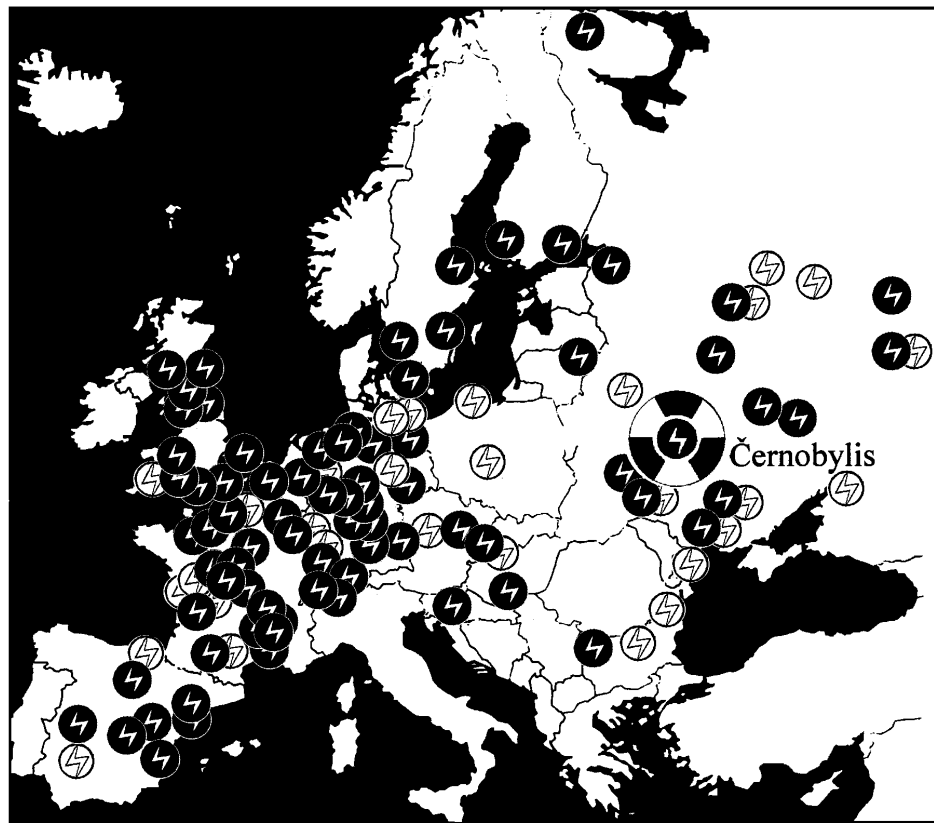
LIETUVOJE labai svarbu prisiminti, kaip darniai ir oriai – vadovaujant *Valstybinei Komisijai* – dirbo Civilinės saugos departamentas, Radiacinės saugos centras, Veterinarijos tarnyba.

Papildomai, neskaičiuojant laiko, nereikalaujant finansinės paramos – visuomeniniais pagrindais prisijungė Fizikos institutas ir kitos organizacijos.

Atskirai norėčiau paminėti ir Vairuotojus, kurie pristatė šimtus, surinktų atitinkamų tarnybų darbuotojų aplinkos taršos ir maisto (pieno) bandinius iš visos Lietuvos teritorijos – tai buvo pagrindas nustatant skirtingos taršos A-B-C zonas, vėliau aprūpino vaikus ir kūdikius neužterštais pieno produktais, veždami juos iš zonos A į užterštąją zoną C.

Tai buvo BALTIJOS KELIO laikotarpis

Europoje šiuo metu veikiančios, planuojamos ir uždaromos atominės elektrinės



- Veikiant Ignalinos jėgainei, po Černobylio avarijos Lietuvoje sukaupta nemaža radiacinės saugos patirtis. Tačiau užsienio specialistai žvelgia į mus su nepasitikėjimu. Pirmiausia tai – Radiacinės saugos centro ir kitų organizacijų nuolatinis reorganizacijos procesas. Užuoť šias organizacijas stiprius, stengiamasi jas užgožti, apriboti jų funkcijas bei darbo efektyvumą.
- Lietuvoje turime uždarytąją Ignalinos branduolinę jėgainę, panaudoto branduolinio kuro saugykla. Esame atsakingi Pasaulio visuomenei už radiacinę saugą, nes tai yra ne tik Lietuvos, bet ir kitų Valstybių radiacinės saugos rūpestis.

Kadangi... *Kiekvienoje Valstybėje nebus saugu* ♦♦♦
... kol nebus saugu visiems
Howard Koch (1901-1995)

