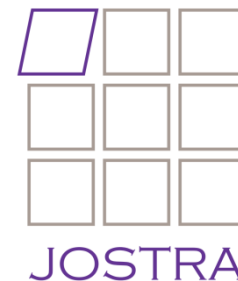


INVESTICIJŲ PROJEKTAS „PASIRENGIMAS GALIMAI AVARIJAI
BALTARUSIJOS BRANDUOLINĖJE ELEKTRINĖJE“

EUROPOS SĄJUNGOS ŠALIŲ PASIRENGIMO BRANDUOLINĖMS IR RADIOLOGINĖMS AVARIJOMS LYGIO ANALIZĖ



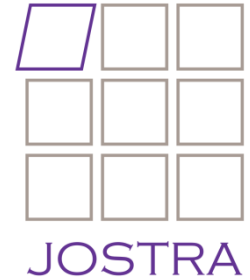
TURINYS



- ENER ataskaita apie Europos šalių pasirengimą branduolinėms avarijoms;
- ENER analizės metodika;
- Europos šalių pasirengimas branduolinėms avarijoms:
 - Avarinės parengties planų atitikimas tarptautiniams reikalavimams ir rekomendacijoms;
 - Avarinio planavimo zonos (APZ);
 - Išankstinio perspėjimo ir radiacinio monitoringo (stebėsenos) sistema;
 - Radiacinė žvalgyba;
 - Bendrieji ir operatyviniai apsaugomųjų veiksmų kriterijai ir taikymo lygiai;
 - Apsaugomųjų veiksmų strategija (jodo profilaktika, gyventojų evakuacija, slėpimasis, maisto apribojimai);
 - Dvišalis benradarbiavimas avarinės parengties ir reagavimo srityje;
 - Medicininė pagalba ir specializuotas gydymas;
 - Techninės pagalbos priemonės priimant avarinio reagavimo sprendimus;
 - Efektyvus žmoniškųjų, materialinių ir finansinių resursų planavimas ir jų panaudojimas avarinės parengties tikslams.
 - Išvados ir rekomendacijos.



ENER TYRIMŲ METODIKA



- Klausimynas:
 - Atitikimas tarptautiniams reikalavimams ir rekomendacijoms;
 - Praktinis avarinės parengties planavimas ir vykdymas.

This publication has been sponsored by GSR Part 7

IAEA SAFETY STANDARDS SERIES

Preparedness and Response for a Nuclear or Radiological Emergency

JOINTLY SPONSORED BY
FAO, IAEA, ILO, OECD/NEA, PAHO, OCHA, WHO

REQUIREMENTS

No. GS-R-2

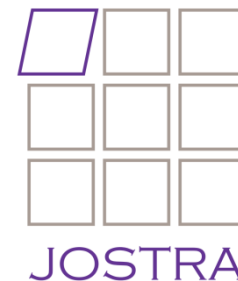
INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY
VIENNA

104	103
<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>	<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>
<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>	<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>

105	102
<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>	<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>
<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>	<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>

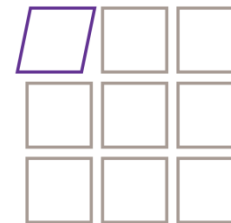
102	101
<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>	<p>TALYŠOS REIKALAVIMŲ REIKALAVIMŲ 1999 m. rugpjūtis 17 d. dėl planavimo, išmaniosios parengties, reakcijos planavimo ir atitikimo reikalavimų pagalplanavimo ir išmaniosios parengties planavimą</p>
<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>	<p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p> <p>SAUGOS REIKALAVIMŲ TITULAS</p> <p>Atitikimas išmaniosios parengties planavimui ir reakcijos planavimui, išmaniosios parengties planavimui ir atitikimo reikalavimams pagal planavimo ir išmaniosios parengties planavimą.</p>

ENER TYRIMŲ METODIKA



- Pasiruošimas ir reagavimas į branduolinę ar radiacinę avarinę situaciją (GS-R-2, Preparedness and response for a nuclear or radiological emergency, 2002 , IAEA, 2002).
- Europos Tarybos Direktyva nustatanti pagrindinius darbuotojų ir gyventojų sveikatos apsaugos nuo jonizuojančiosios spinduliuotės saugos standartus (96/29/Euratom, 1996 [EU, 1996]).
- Europos Tarybos Direktyva dėl plačiosios visuomenės informavimo apie sveikatos apsaugai taikytinas priemones ir atliktinus veiksmus nepaprastosios radiologinės padėties atveju (89/618/Euratom, 1989 [EU, 1989a]).
- Europos Tarybos Direktyva nustatanti didžiausius leistinus maisto produktų ir pašarų radiacinės taršos lygius po branduolinės avarijos ar kokio nors kito radiacinės avarijos atvejo (Council Regulation 2218/89/Euratom, 1989 [EU, 1989b]).

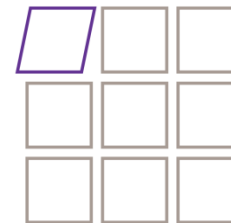
ATITIKIMAS TARPTAUTINIAMS STANDARTAMS (BRANDUOLINĖS ŠALYS)



JOSTRA

Nė		BE	BG	CZ	FI	FR	DE	HU	NL	RO	SK	SL	ES	SE	UK	CH
Reikalavimai (IAEA GS-R-2)																
1	Bendrieji reikalavimai															
Reikalavimai ekstremalių situacijų valdymo funkcijoms																
2	Avarinių situacijų valdymas ir procedūros															
3	Identifikavimas, pranešimai ir reagavimo veiklos iniciavimas															
4	Skubių apsaugos veiksmų vykdymas															
5	Visuomenės, gyventojų informavimas ir instruktažai															
6	Avarinių darbuotojų apsauga															
7	Pradinio etapo įvertinimas															
8	Medicininė paslaugų realizacija															
9	Visuomenės informavimas apie avarijos eigą															
10	Žemės ūkio, maisto produktų apribojimų ir ilgalaikių apsauginių priemonių vykdymas															
11	Neradiologinių pasekmių švelninimas ir reagavimo į jas veikla															
12	Atstatomųjų operacijų vykdymas															
Infrašvykštos reikalavimai																
13	Atsakinga institucija															
14	Organizacija															
15	Reagavimo į ekstremalias situacijas veiklų koordinavimas															
16	Planai ir procedūros															
17	Logistinė parama ir priemonės															
18	Treniruotės ir pratybos															
19	Kokybės užtikrinimo programa															
ES reikalavimai (pagrindinių saugos standartų direktyva, Visuomenės informavimo direktyva, reglamentai dėl intervencinių maisto produktų hygi)																
BSS direktyva (96/29 / Euratomas)																
50	straipsnis. Pasirengimas apsaugomajai veiklai															
51	straipsnis. Apsaugomosios veiklos taikymas															
52	straipsnis Profesinė avarinė apėvita															
53	straipsnis Apsaugomosios veiklos taikymas nuolatinės apėvitos atvejais															
Visuomenės Informavimo Direktyva (89/618 / Euratomas)																
5	straipsnis. Išankstinė informacija															
6	straipsnis Informacija nepaprastosios radiologinės padėties atveju															
7	straipsnis Asmenų, kurie galėtų būti įtraukti į skubias pagalbos organizavimą nepaprastosios radiologinės padėties atveju, informavimas															
8	straipsnis Įgyvendinimo tvarka															
Reglamentas, nustatantis didžiausius leistinus maisto produktų radioaktyviosios taršos lygius (Tarybos reglamentai 3954/87 ir 2218/89 bei Komisijos reglamentas 944/89)																

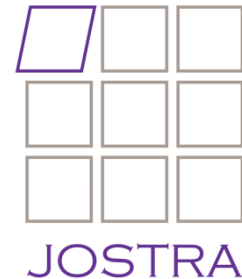
ATITIKIMAS TARPTAUTINIAMS STANDARTAMS (NEBRANDUOLINĖS ŠALYS)



JOSTRA

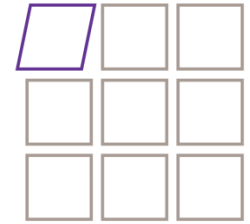
Nb.		AT	HR	CY	DK	GR	EE	IE	IT	LV	LT	LU	MT	PL	PT	NO
Reikalavimai (IAEA GS-R-2)																
1	Bendrieji reikalavimai															
Reikalavimai ekstremalių situacijų valdymo funkcijoms																
2	Avarinių situacijų valdymas ir procedūros															
3	Identifikavimas, pranešimai ir reagavimo veiklos iniciavimas															
4	Imtis skubių apsaugos veiksnių															
5	Visuomenės, gyventojų informavimas ir instruktažai															
6	Avarinių darbuotojų apsauga															
7	Pradinio etapo įvertinimas															
8	Medicininis paslaugų realizacija															
9	Visuomenės informavimas apie avarijos eigą															
10	Žemės ūkio, maisto produktų apribojimų ir ilgalaikių apsauginių priemonių vykdymas															
11	Neradiologinių pasekmių švelninimas ir reagavimo į jas veikla															
12	Atstatomųjų operacijų vykdymas															
Infrasąlykties reikalavimai																
13	Atsakinga institucija															
14	Organizacija															
15	Reagavimo į ekstremalias situacijas veicų koordinavimas															
16	Planai ir procedūros															
17	Logistinė parama ir priemonės															
18	Treniruotės ir pratybos															
19	Kokybės užtikrinimo programa															
ES reikalavimai (pagrindinių saugos standartų direktyva, Visuomenės Informavimo direktyva, reglamentai dėl intervencinių maisto produktų lygių)																
BSS direktyva (96/29 / Euratomas)																
50 straipsnis.	Pasirengimas apsaugomajai veiklai															
51 straipsnis.	Apsaugomosios veiklos taikymas															
52 straipsnis.	Profesinė avarinė apšvita															
53 straipsnis.	Apsaugomosios veiklos taikymas nuolatinės apšvitos atvejais															
Visuomenės Informavimo Direktyva (89/618 / Euratomas)																
5 straipsnis.	Bankstinė informacija															
6 straipsnis.	Informacija nepaprastosios radiologinės padėties atveju															
7 straipsnis.	Asmenų, kurie galėtų būti įtraukti į skubios pagalbos organizavimą nepaprastosios radiologinės padėties atveju, informavimas															
8 straipsnis.	Įgyvendinimo tvarka															
Reglamentas, nustatantis didžiausius leistinus maisto produktų radioaktyviosios taršos lygius (Tarybos reglamentai 3954/87 ir 2218/89 bei Komisijos reglamentas 944/89)																

AVARINIO PLANAVIMO ZONOS



Šalis	Avarinio planavimo zonos (km)			
	Gyventojų slėpimasis	Evakuacija	Jodo profilaktika	Maisto apribojimai
Belgija	10	10	20	Visa teritorija
Čekija	13-20	5-10	13-20	13-20
Bulgarija	30	30	30	30
Ispanija	10	10	10	30
Jungtinė Karalystė	1-3.5	1-3.5	1-3.5	-
Olandija	20-40-50	5-5,4	20-40-50	-
Prancūzija	10	5	10	
Rumunija	10	10	10	10
Slovakija	20-21	20-21	20-21	20-21
Slovėnija	10	10	10	25
Suomija	20	5	20	-
Švedija	15	15	15	50
Šveicarija	20	3-5	20	Visa teritorija
Vengrija	0-30	0-30	0-30	Visa teritorija
Vokietija	10	10	100	Visa teritorija
Lietuva	30	30	30	300
TATENA	15-30	15-30	15-30	15-30

APZ RIBŲ NUSTATYMO PAGRINDAI

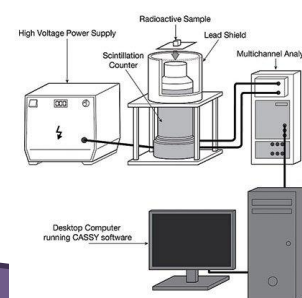


JOSTRA

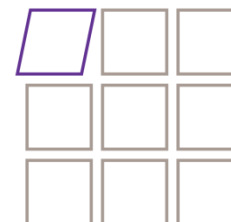
Šalis	APZ ribų nustatymo pagrindai
Belgija	APZ spindulys, atitinkantis apskaičiuotą 10 mSv ekvivalentinę vaiko skydliaukės dozę „greitos kinetinės“ avarijos atveju
Čekija	Remiantis dviem sunkiausiais avarijų tipais (didelis LOCA ir didelis nuotėkis iš pirminio į antrinį kontūrą kartu su visu energijos šaltinių praradimu (black-out)), labiausiai tikėtinomis oro sąlygomis, D kategorija (5m/sec) ir blogiausios radiologinės pasekmės (50 mSv- gyventojų slėpimasis, 100 mSv- jodo profilaktika, 500 mSv- evakuacija)
Ispanija	Remiantis nustatytais JAV kriterijais
Jungtinė Karalystė	Pusiausvyra tarp užtikrinimo kad avarinės parengties lygis pakankamas, kad būtų galima susidoroti su rimtomis ekstremaliois situacijomis ir išvengti išteklių švaistymo detaliam planuojant pasirengimą labiausiai neįtikėtinom ekstremaliois situacijom. Detalios APZ ribos nustatomos atskirai kiekvienai AE, projektinių avarijų pagrindu. Reikalavimai išplėstiniam avarinės parengties planavimui nenumatyti avarijų atvejui ("išplečiamumo planavimas"), mažiau tikėtinoms avarijoms, didina APZ ribas maždaug 15 km-gyventojų slėpimuisi ir jodo profilaktikai, ir apie 4 km-evakuacijai.
Olandija	Remiantis tikimybiniais radioaktyvių išmetimų skaičiavimais, kuriuos sudaro 1% jodo radionuklidų, ir kitų įvairaus dydžio nuklidų apsprendžiančių radioaktyvumo dozė; kiekvienai apsaugomajai priemonei APZ buvo nustatytas toks atstumas, per kurį dozės būtų mažesnės už atitinkamą intervencijos lygį maždaug 68% išmetimo laiko (t.y. vienas standartinis nuokrypis).
Prancūzija	ENER ataskaitoje duomenų nėra
Rumunija	Avarijos atveju, kai reaktoriaus šerdis dalinai išsilydo, dozės už APZ ribų turi būti mažesnės už bendrąją intervencijos lygį; sunkiausios avarijos atveju, kai visa reaktoriaus šerdis išsilydo, dozės už APZ ribų neturi sukelti tiesioginės rizikos gyvybei; nustatytos APZ ribos gali būti išplėstos avarinės parengties planavimui sunkesnės avarijos atvejui.
Slovakija	Remiantis sunkios avarijos su daline reaktoriaus šerdies pažeidimo tikimybe, kurios išdavoje dozės už APZ ribų būtų mažesnės nei nustatytas skubių apsaugomųjų veiksmų intervencijos lygis.
Slovėnija	Remiantis tarptautinėmis rekomendacijomis ir metodais, priimtais šalyje, atominės elektrinės tiekėja (JAV), atsižvelgiant į vietos aplinkybes.
Suomija	APZ pagrindas ir mastas, iš pradžių pagrįstas kitose šalyse priimtais kriterijais, tačiau vėliau patvirtintais įvertinus sunkiųjų (virš projektinių) avarijų dozės (100% tauriųjų dujų ir 1015 Bq jodo-131) išmetimų prognozes.
Švedija	Remiantis JAV tikimybinės analizės ataskaita (WASH-1400, "Rasmussen",1975m), įskaitant prognozuojamą sunkiąją avariją, neatsižvelgiant į jos tikimybę.
Šveicarija	Vidinis išorinės APZ atstumas, pagrįstas tikimybinės analizės rezultatais (JAV WASH 1400) – blogiausio avarijos atveju radioaktyvumo "debesys" (plume) neturėtų sukelti dozės viršijančios 1 Sv už vidinės zonos ribų. Išorinės zonos atstumas, pagrįstas bendrais disperguojančių radioaktyvių medžiagų pernešimo rizikos ir greičio sumetimais. Vėlesni tyrimai patvirtino šių zonų nustatymų pagrįstumą, tačiau tolesnės diskusijos vyksta dėl metodologijos tinkamumo.
Vengrija	Remiantis TATENA rekomendacijomis
Vokietija	Remiantis sunkiųjų avarijų (virš projektinių) radiacinėm pasekmėm. Vyksta šių pagrindų peržiūra
Lietuva	APZ Ignalinos ir Baltarusijos AE avarijų atveju nustatytos tos pačios remiantis TATENA rekomendacijomis

IŠANKSTINIO PERSPĖJIMO IR RADIACINIO MONITORINGO (STEBĖSENOS) SISTEMA

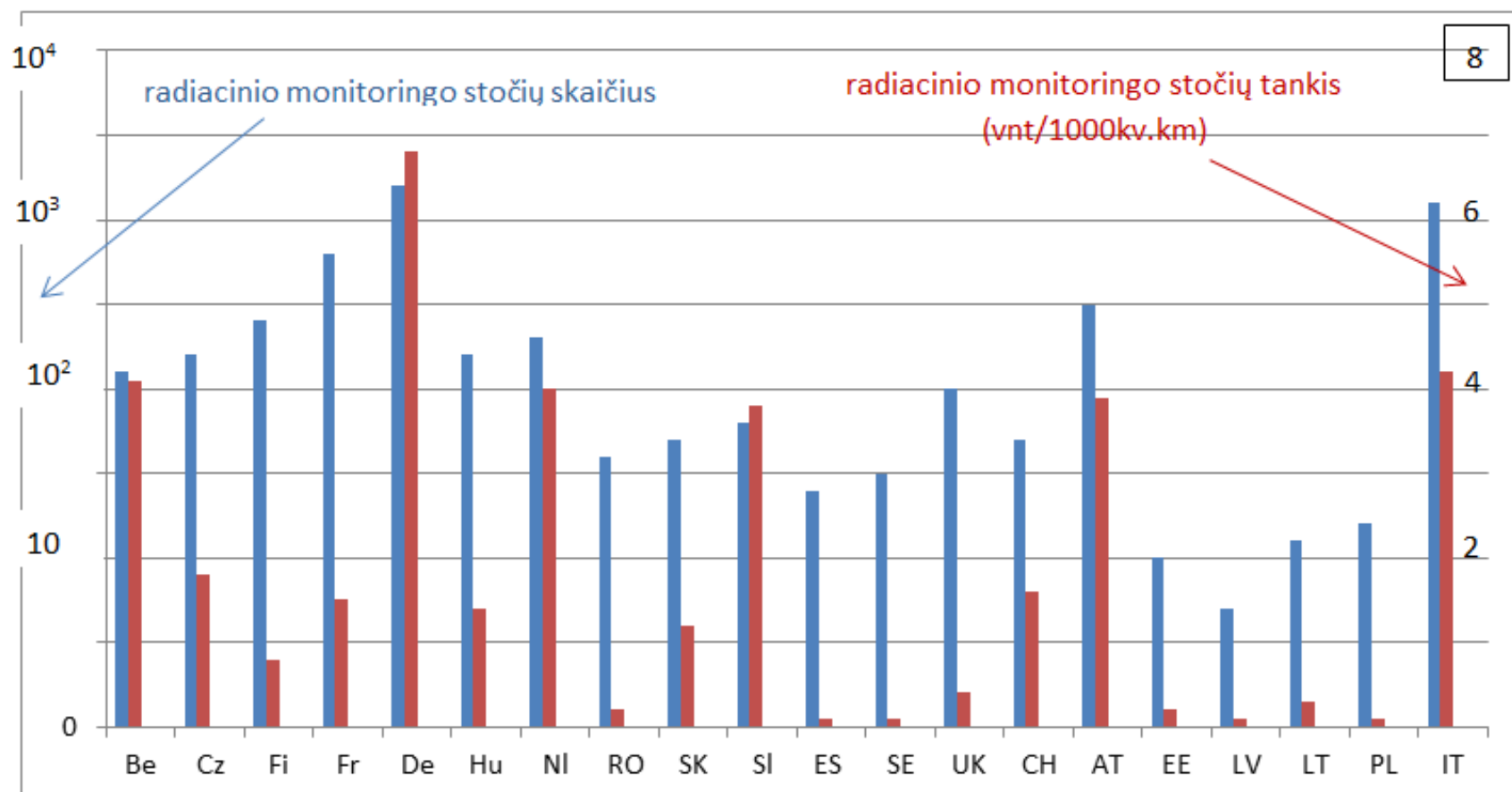
- Gama dozės galios matavimas (su automatiniu duomenų perdavimu realiuoju laiku):
 - Gama monitoringo stočių skaičius;
 - Gama monitoringo stočių tankis;
- Gama spektrometrija (su automatiniu duomenų perdavimu realiuoju laiku);
- Gama spektrometrija (uždelstas duomenų perdavimas):
 - Gama spektrometrų skaičius;
 - Gama spektrometrų tankis;
- Oro mėginių ėmikliai (su automatiniu realaus laiko duomenų perdavimu);
- Oro mėginių ėmikliai (su uždelstu duomenų perdavimu):
 - Oro mėginių ėmiklių skaičius;
 - Oro mėginių ėmiklių tankis.



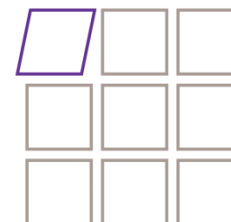
RADIACINIO MONITORINGO STOTYS



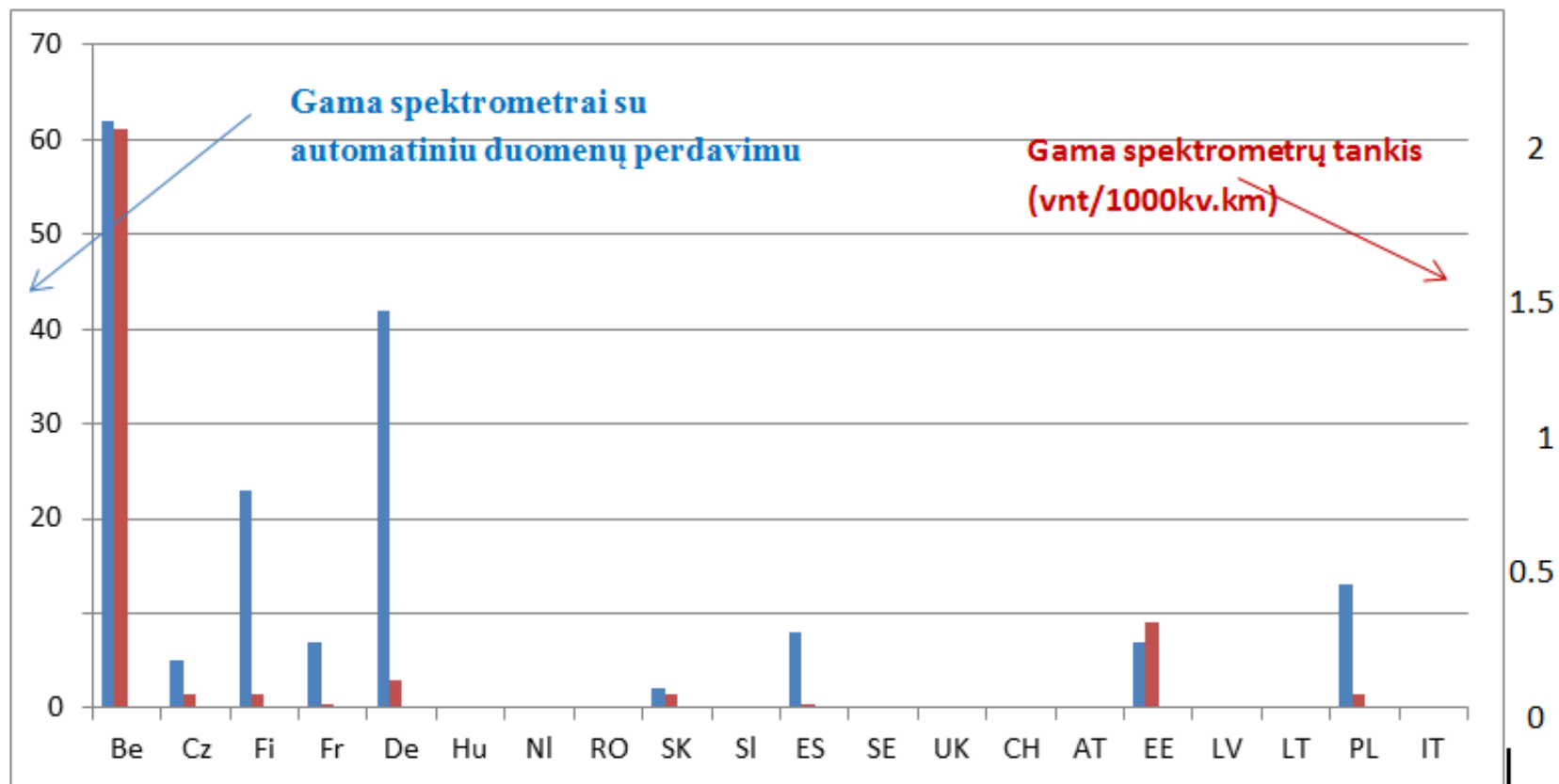
JOSTRA



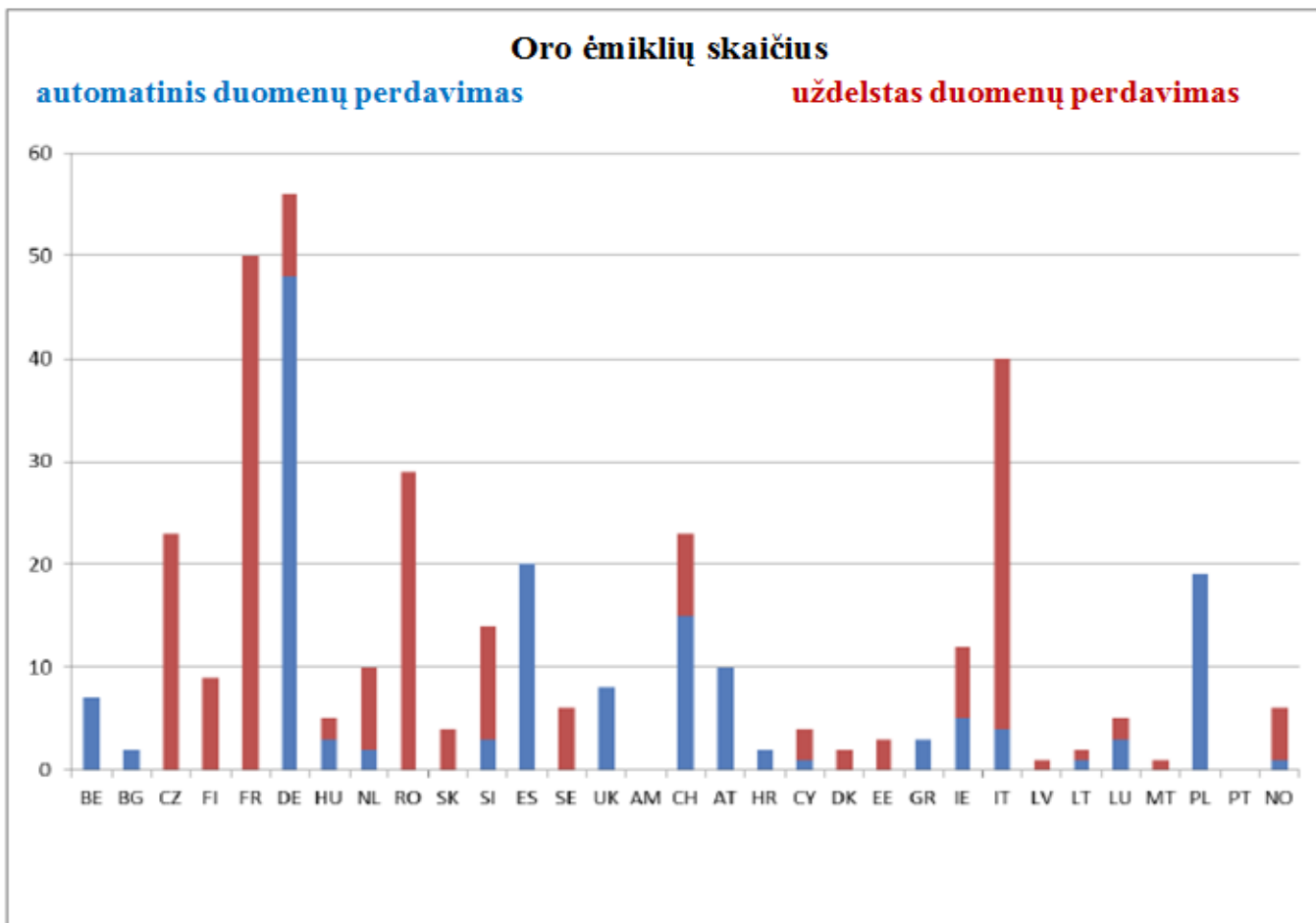
GAMA SPEKTROMETRIJA



JOSTRA



ORO MĖGINIŲ MATAVIMAI



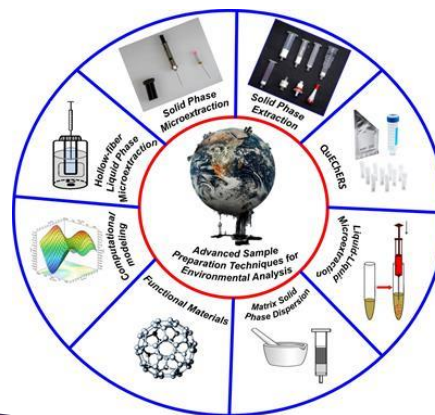
RADIACINĖ ŽVALGYBA

- Mobilioji radiacinė žvalgyba;

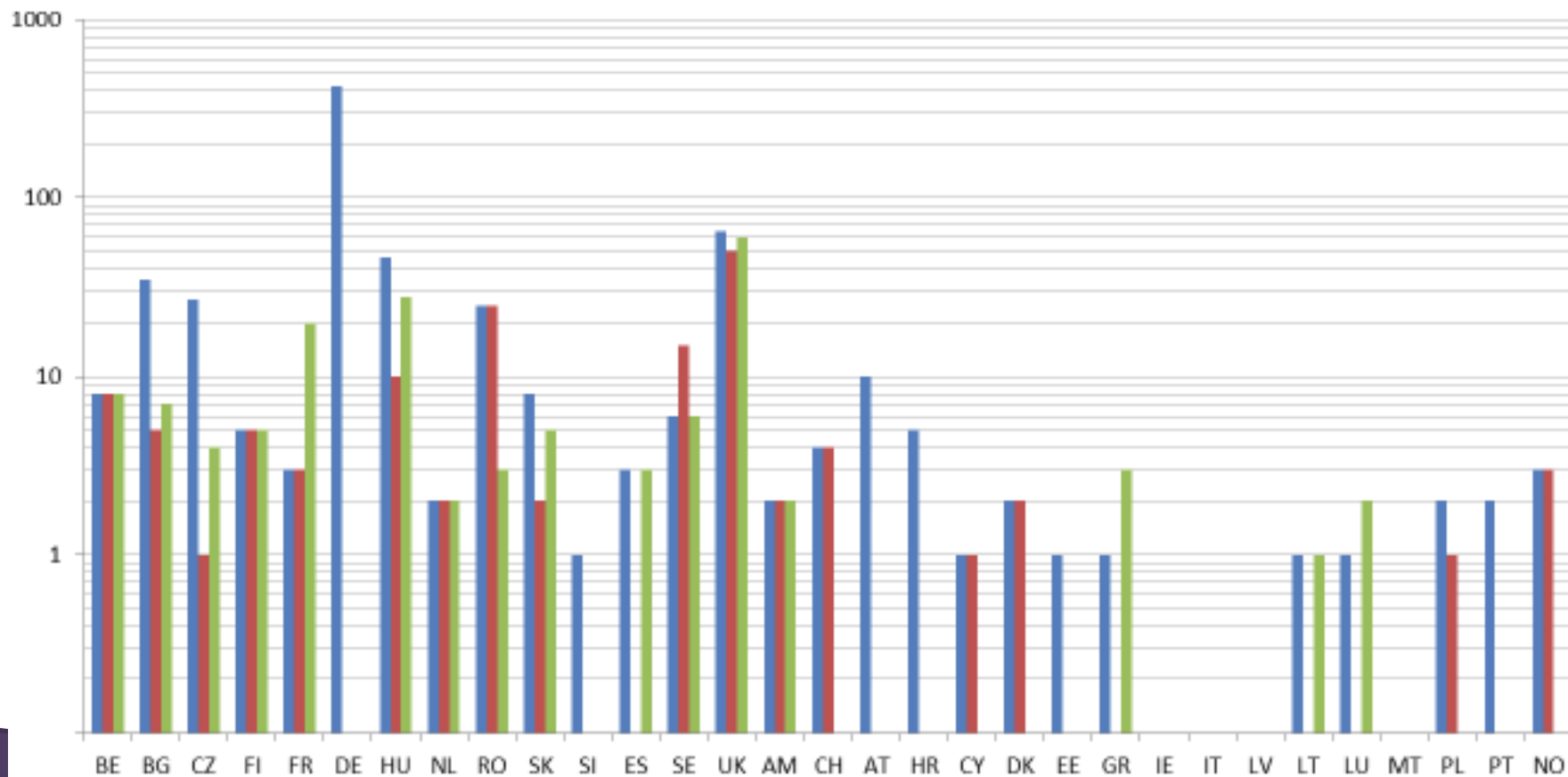


- Radiacinė žvalgyba iš oro (RŽO);

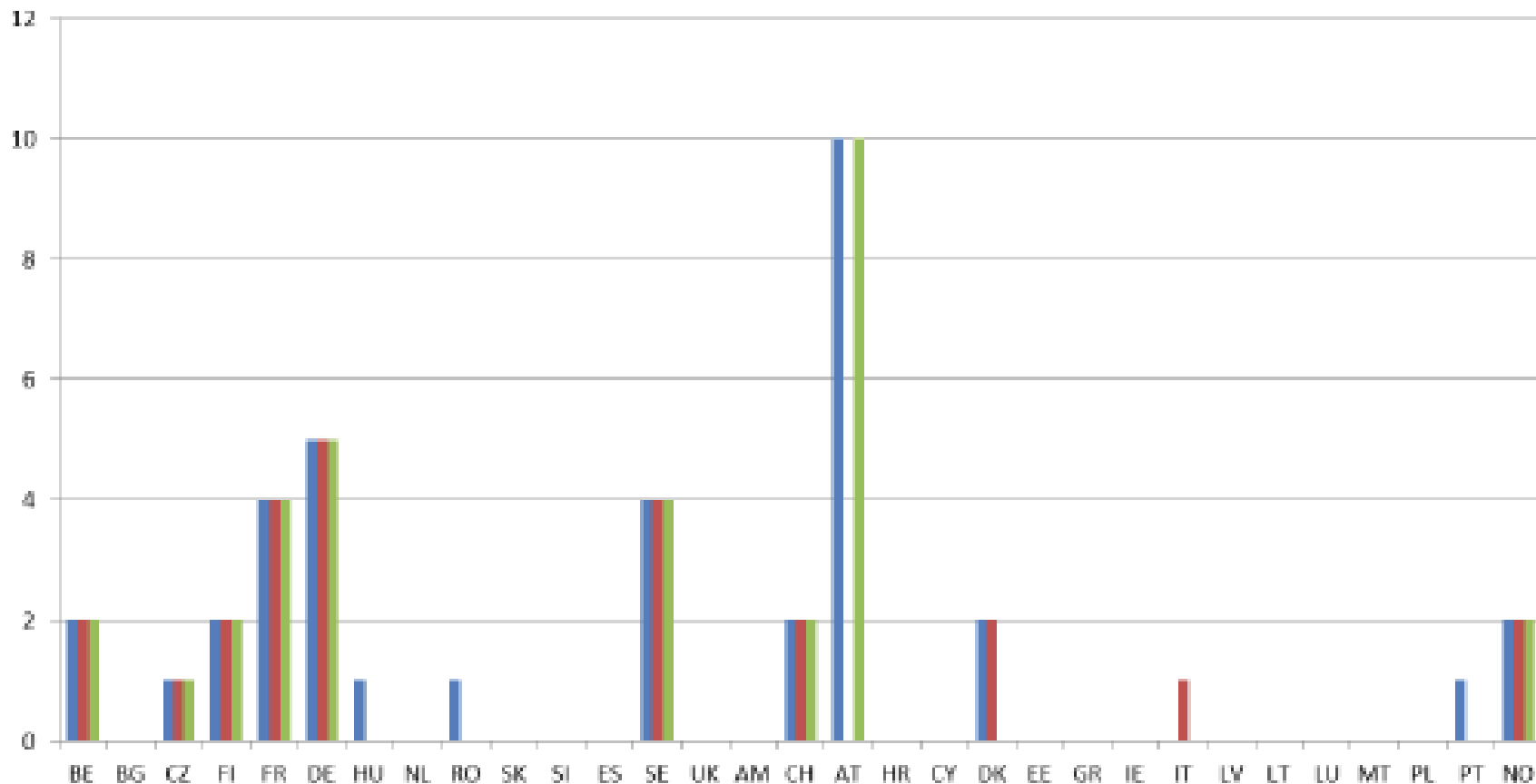
- Aplinkos mėginių analizė



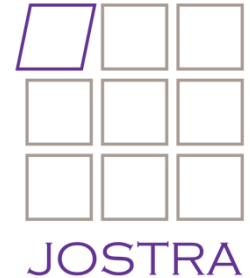
MOBILIOS ŽVALGYBOS PAJĖGUMAI EUROPOS ŠALYSE



RADIACINĒS ŽVALGYBOS IŠ ORO PAJĒGUMAI EUROPOS ŠALYSE



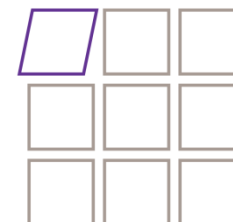
BENDRIEJI IR OPERATYVINIAI APSAUGOMŲJŲ VEIKSMŲ KRITERIJAI IR TAIKymo LYGIAI



- **Bendrieji apsaugomųjų veiksmų kriterijai**
 - Numatomosios ar gautosios dozės lygiai, kuriuos pasiekus turi būti imamasi apsaugomųjų branduolinės ar radiologinės avarijos padarinių šalinimo veiksmų.

- **Operatyviniai apsaugomųjų veiksmų taikymo lygiai (OAVTL)**
 - Su bendraisiais kriterijais susietos išmatuojamų, apskaičiuotų ar nustatytų laboratorinės analizės metodais dydžių vertės (jonizuojančiosios spinduliuotės dozės galia ar į aplinką išmestų radioaktyviųjų medžiagų aktyvumas, radioaktyviųjų medžiagų aktyvumo koncentracija ore, dirvožemio ar paviršių radioaktyvusis užterštumas arba radioaktyviųjų medžiagų aktyvumo koncentracija maisto produktuose, geriamajame vandenyje bei kituose aplinkos objektuose) , kurias pasiekus reikia skubiai imtis apsaugomųjų veiksmų.

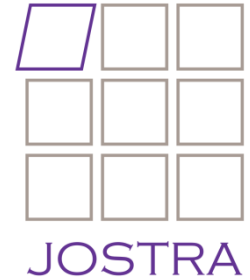
BENDRIEJI APSAUGOMŲJŲ VEIKSMŲ KRITERIJAI



JOSTRA

Šalis	Apsaugomųjų veiksmų bendrieji kriterijai (AVBK)*										
	Viso kūno arba efektinė dozė (Skydliaukės dozė jodo profilaktikai)										
	Gyventojų slėpimasis (mSv)			Evakuacija (mSv)		Jodo profilaktika (mGy)				Gyventojų perkėlimas	
	1	2	3	1	2	1	2	3	4	1	2
Austrija	10		1	10		100	500	10			
Belgija	5	15		50	150	50	150	10	50		-
Čekija	5	50		50	500	50	500			50	500
Ispanija	10			50		100				10	
Jungtinė Karalystė	3	30		30	300	10	300			10	
Nyderlandai	10			200				100		50	250
Prancūzija	10			50		50				-	
Rumunija	10			50		100				-	
Slovakija	5	50		50	500	50	500			25	
Slovėnija	10			50		100		10		25	
Suomija	1	10		20		100		10		10	
Švedija	10			50				50		50	
Šveicarija	10		1	100				50		-	
Vengrija	10			50		100				25	
Vokietija	10			100		250		50		25	
Latvija	10			50		100				25	
Estija	10			50		100	1000	10		25	
Lietuva	10			50		100				25	
TATENA	10 (2d)			50 (7d)		100				25	

OPERATYVINIAI APSAUGOMŲJŲ VEIKSMŲ KRITERIJAI (OAVK)



- Tik trečdalis Europos šalių naudoja OAVK.
- Europos šalys daugiau pasitiki bendraisiais apsaugomųjų veiksmų kriterijais.
- EK ir TATENA rekomenduoja jų naudojimą.

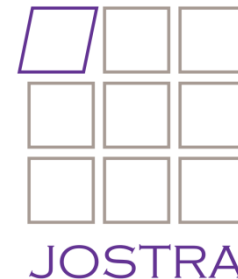
APSAUGOMŲJŲ VEIKSMŲ STRATEGIJA

- **Jodo profilaktika**
 - **savistovi** apsaugomoji priemonė (daugumoje Europos šalių);
 - 5 šalys- tik kartu su gyventojų slėpimusi;
 - 4 šalys (EE, IE , MT ir PT) - neplanuoja jodo profilaktikos;
 - Prisilaikymas PSO rekomendacijų jodo dozavimui ir pakartotinam jodo priėmimui (jodas ar jodidas);
 - BG, FI, NL, SK, SE, UK, CH, naujagimiams pakartotinas jodo preparatas neskiriamas;
 - UK ir NL nerekomenduojamas pakartotinas jodo preparatų skyrimas.
- **Gyventojų slėpimasis**
 - gyventojų slėpimasis rekomenduotinas prieš radioaktyvių medžiagų išmetimą;
 - 5 šalys (ne branduolinės) - tik po radioaktyvių medžiagų išmetimo;
 - maksimali slėpimosi trukmė 48valandos. BE, FR, DE, LU-1 diena, NL-6 valandos.

APSAUGOMŲJŲ VEIKSMŲ STRATEGIJA

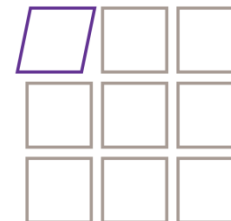
- **Gyventojų evakuacija**
 - Prieš radioaktyvių medžiagų išmetimą ar po išmetimo
 - evakuacija iki išmetimo, išskyrus Angliją;
 - Dauguma nebranduolinių šalių skaito kad šis klausimas joms nėra aktualus;
 - GR ir PL pozicija - evakavimas tikslingas po to kai išmetimas įvyko;
 - Evakuacija skirtingoms gyventojų grupėms;
 - Galimybės priimti evakuotus gyventojus (ČZ, RO, CH, LU);
 -
- **Maisto ir geriamojo vandens apribojimai**
 - Branduolinės energetikos šalys įvykus avarijai tuoj pat įveda maisto ir geriamojo vandens apribojimus;
 - Nebranduolinių šalių strategija maisto ir vandens apribojimų atžvilgiu skiriasi (AT, IE, IT, LV, LT , LU, MT ir NO tokius apribojimus įveda, to tarpu HR, DK, EE, GR ir PL to nedaro).

DVIŠALIS BENDRADARBIAVIMAS AVARINĖS PARENGTIES IR REAGAVIMO SRITYJE (CROSS- BORDER ARRANGEMENTS)



- Viena iš silpniausių grandžių avarinio planavimo ir reagavimo srityje (ENER ataskaitos išvados);
- Savalaikė ir išsami informacija - apsaugomųjų veiksmų efektyvumas;
- Savalaikis tiesioginis įspėjimas apie galimą avarinę leidžia kaimyninėms valstybėms laiku suaktyvinti savo apsaugomųjų veiksmų mechanizmus;
- Galimybė sekti reaktoriaus stavį ir jo pasikeitimus;
- Dvišalis bendradarbiavimas (susitarimai, bendros pratybos):
- FR (JK, BE, LU, DE, CH, ES)
- CH (DE)

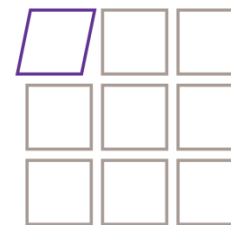
AUSTRIJOS-ČEKIJOS DVIŠALIS BENDRADARBIAVIMAS



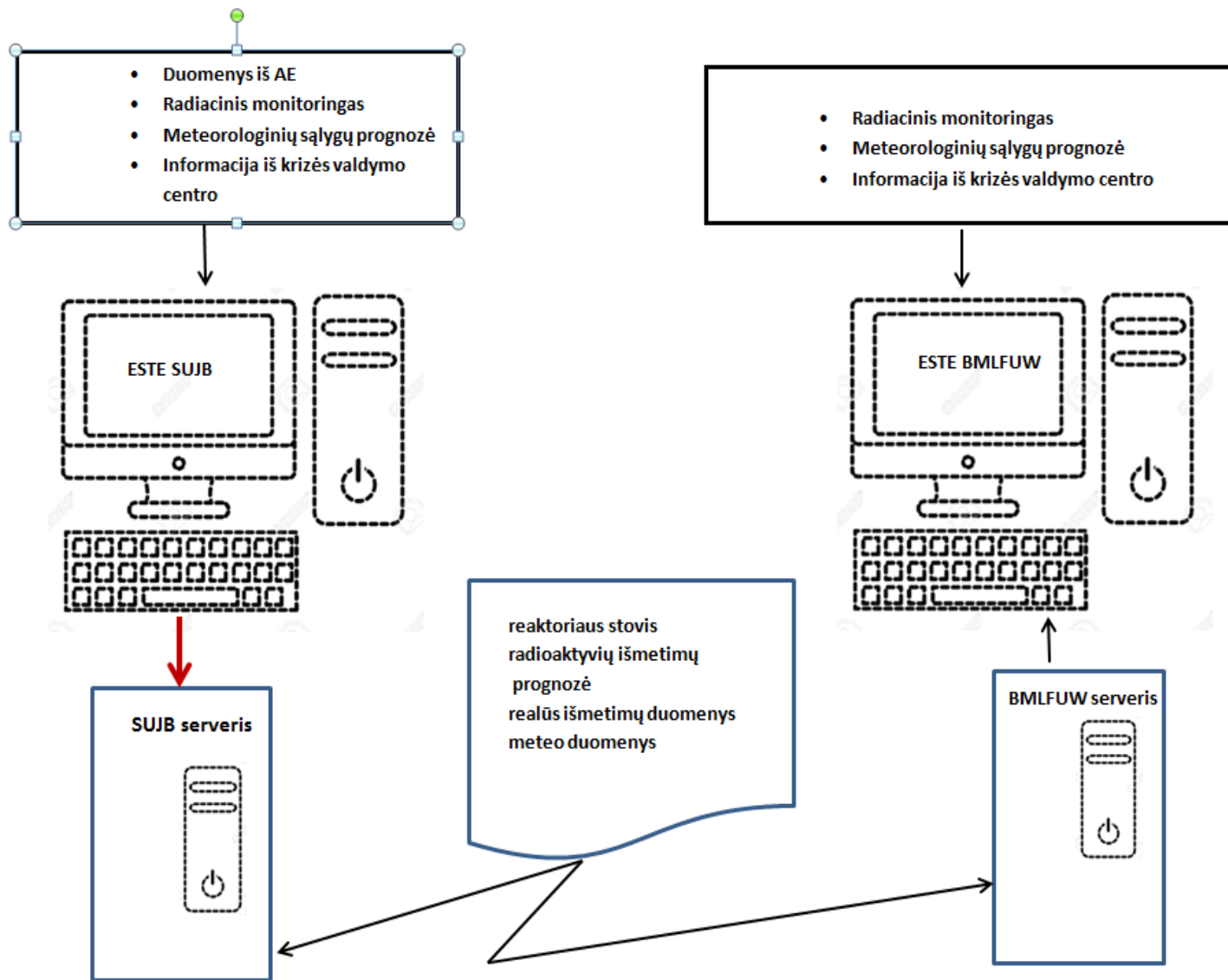
JOSTRA

Dvišalio bendradarbiavimo sritys	Vykdymo mechanizmai
Išankstinis kaimyninės šalies perspėjimas	Dvišalis susitarimas ir tarptautiniai išankstinio pranešimo reikalavimai (TATENA, EB), aiškūs informacijos keliai ir procedūros
Informacija apie smulkius įvykius/incidentus Temelino AE	"Karštoji linija"/skubi informacija apie nežymius įvykius/incidentus Čekijoje ((SÚJB) Austrijai (BMI ir BMLFUW)
Informacijos apie šaltinio charakteristikas (source-term), elektrinės būklę teikimas kaimyninei valstybei	Sprendimų paramos sistemos ESTE įdiegimas tiek Čekijoje (SÚJB), tiek Austrijoje (BMLFUW). Duomenų apsauga tarp ESTE sistemos SÚJB ir BMLFUW pratybų metu ir avarijos atveju: <ul style="list-style-type: none"> * duomenys apie AE būklę (reaktoriaus šerdies būklė) * šaltinio charakteristikos (prognozė ir realios šaltinio charakteristikos); * meteorologiniai duomenys. Keitimasis sklaidos rezultatais ir pernešimo trajektorijomis iš Austrijos "TAMOS" sistemos
Informacijos apie radiacinio monitoringo duomenis teikimas kaimyninei valstybei	Dvišalis susitarimas ir tarptautiniai išankstinio pranešimo reikalavimai (TATENA, EB), aiškūs informacijos keliai ir procedūros
Dvišalės pratybos	Kiekvieną mėnesį duomenų apsaugos testai, kasmetiniai dvišaliai pratimai su ESTE duomenų apsauga. Austrijos dalyvavimas Temelino ir Dukovany AE pratybose
Kasmetiniai dvišaliai specialistų pasitarimai	Keitimasis informacija apie radiacinę situaciją, avarinį planavimą, ir branduolinę saugą
Išvados	Branduolinių avarių Temelin ir Dukovany AE atveju Austrija (BMLFUW) iš esmės turi tokią pačią informaciją, kurios pagrindu vykdomos avarinio reagavimo veiklos priemonės tiek Austrijoje tiek Čekijoje (SÚJB).

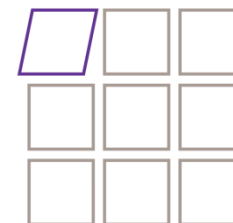
AUSTRIJOS-ČEKIJOS DVIŠALIS BENDRADARBIAVIMAS



JOSTRA



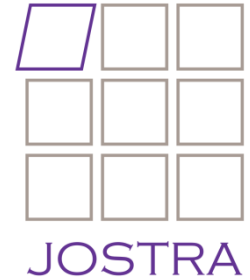
MEDICININĖ PAGALBA IR SPECIALIZUOTAS GYDYMAS



JOSTRA

	BE	BG	CZ	FI	FR	DE	HU	NL	RO	SK	SI	ES	SE	UK	AM	CH	AT	HR	CY	DK	EE	GR	IE	IT	LV	LT	LU	MT	PL	PT	NO	
Medicininis rūšiavimas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y
Medicininio rūšiavimo galimybės (1/d)	240				1000	30-130	1000±	96				10-100			1000						100				~50	1000		~20				
Dezaktyvavimas	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y		Y		Y	Y	N	Y		Y
Dezaktyvavimo galimybės (1/d)	240				1000	30-130	1000±	96				100±			200						10-15	250			~50	1000		~20				
Specializuotas gydymas	Y	Y		Y		Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	N	Y	N	N	N	Y		Y
(1/d)	100		10-100			90					5-10					~10					10-15	2				200						10
Psichologinė pagalba	Y	Y		Y		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	N	Y		Y	Y	N	Y			Y
(1/d)	~200					Large										1000±	Large									500	60					

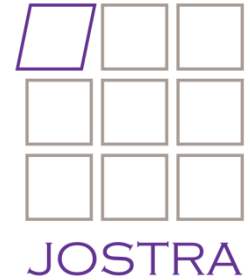
PROBLEMAS



Savo komentaruose Europos šalys pažymėjo tas problemas su kuriomis joms tenka susidurti kuriant avarinės parengties ir reagavimo į branduolines avarijas planus:

- Poreikis geriau suprasti techninius reikalavimus specialiai įrangai, prietaisams, medžiagoms ir reikalavimus avarinėje veikloje užimto personalo apmokymui ir kvalifikacijai;
- Riboti pajėgumai, kompetencijos stoka kai kurių šalių techninės pagalbos organizacijose avarinio planavimo ir reagavimo srityje;
- Nepakankamas personalo, užimto avarinėje veikloje apmokymas;
- Įrangos, reikalingos avarinės parengties priemonėms įgyvendinti trūkumai;
- Kompetencijos stoka priimant sprendimus apie apsaugomųjų veiksmų vykdymą priklausomai nuo avarinės situacijos ir jos vystymosi;
- Nepapakankami pajėgumai ir galimybės suteikti medicininę pagalbą branduolinės avarijos atveju, pirmosios medicininės pagalbos įrangos ir kompetencijos stoka;
- Nepakankami ištekliai, skirti reagavimui į užsitęsusias ekstremalias situacijas;
- Nepakankamos galimybės/ gebėjimas analizuoti užterštą maistą ir riboti įgūdžiai įgyvendinant maisto apribojimus;
- Nepakankami resursai spręsti vėlyvos avarinės fazės uždaviniams;

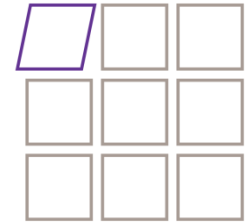
EUROPINIS BENDRADARBIAVIMAS



- Europoje yra daug galimybių veiksmingiau naudoti esamus išteklius ir pajėgumus, sumažinti nereikalingą dubliavimą ir tokiu būdu pasiekti nemažą sąnaudų taupymą, bendrai plėtojant ir palaikant brangius, bet kartais retai naudojamus išteklius;
- Tikslinga atsižvelgti į esamas galimybes atskirose Europos Sąjungos šalyse, ir jas suplanuoti tokiu būdu kad galima būtų geriau dalytis esamais Europos šalyse ištekliais ir pajėgumais;
- Tai svarbu daryti ne tik ten, kur juos labai brangu kurti ir išlaikyti, bet ir tose srityse kur yra maža tikimybė kad jie kada nors bus naudojami;
- Europos kompetencijos centrai, kur būtų sukaupti bendri resursai ir kuriais galima būtų naudotis reikalui esant (pvz., techninių sprendimų palaikymas);



IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS



JOSTRA

- Nepaisant to kad daugumoje Europos Bendrijos šalių avarinio pasirengimo planai parengti ir vykdomi prisilaikant nustatytų tarptautiniuose normatyviniuose dokumentuose reikalavimų ir rekomendacijų, praktikoje šių normatyvinių dokumentų taikymas įvairiose šalyse yra labai skirtingas ir kaip tik tai apsprendžia realią situaciją vertinant pasiruošimą branduolinėms avarijoms;
- APZ ribos turi būti pagrįstos prognozuojamos grėsmės atžvilgiu, taip kad resursų planavimas būtų optimizuotas priklausomai nuo prognozuojamos grėsmės dydžio ir tų prielaidų kurios yra daromos prognozuojant išmetamų radioaktyvių medžiagų išplitimą;
- Lietuvos Respublikoje būtų tikslinga atlikti išsamią avarinio planavimo zonų validacijos analizę, remiantis konkrečiau reaktoriaus (BBЭP-1200 (AЭC-2006)) projektiniais duomenimis, vyraujančiomis meteorologinėmis sąlygomis regione, ir tokiu būdu pagrįsti apsaugomųjų veiksmų nustatymą;
- Dvišalis kaimyninių šalių bendradarbiavimas (cross - border arrangements) įvykstant branduolinei avarijai vienoje iš kaimyninių šalių yra viena iš veiksmingiausių priemonių vykdant avarinio reagavimo priemones;
- Ruošiant avarinės parengties planus, reikia priimti sprendimą dėl to, ką tikslinga išsamiai (detaliai) planuoti, o kur galima sukurti atitinkamą strategiją mobilizuoti reikiamus resursus reikalui esant;
- Europos šalių avarinės parengties planai turi būti reguliariai (periodiškai) peržiūrimi ir įvertinami nepriklausomų (tame tarpe tarptautinių) ekspertų tam kad galima būtų įsitikinti kad esamos avarinio planavimo priemonės ir galimybės atitinka avarinių grėsmių mastą ir tarptautinę praktiką;
- Pasirengimo planai branduolinei avarijai turėtų būti sudėtinė dalis bendrų ekstremalių situacijų valdymo dalis. Toks integravimas būtų tikslingas ne tik atskirų šalių atžvilgiu bet ir Europos Komisijos ekstremalių situacijų valdymo veikloje.



AČIŪ UŽ DĒMESĪ!

Tel. +370 68635926

El. paštas: pvaisnys@gmail.com