



NATO
Energy Security
Centre of
Excellence

Grėsmės energetiniam saugumui

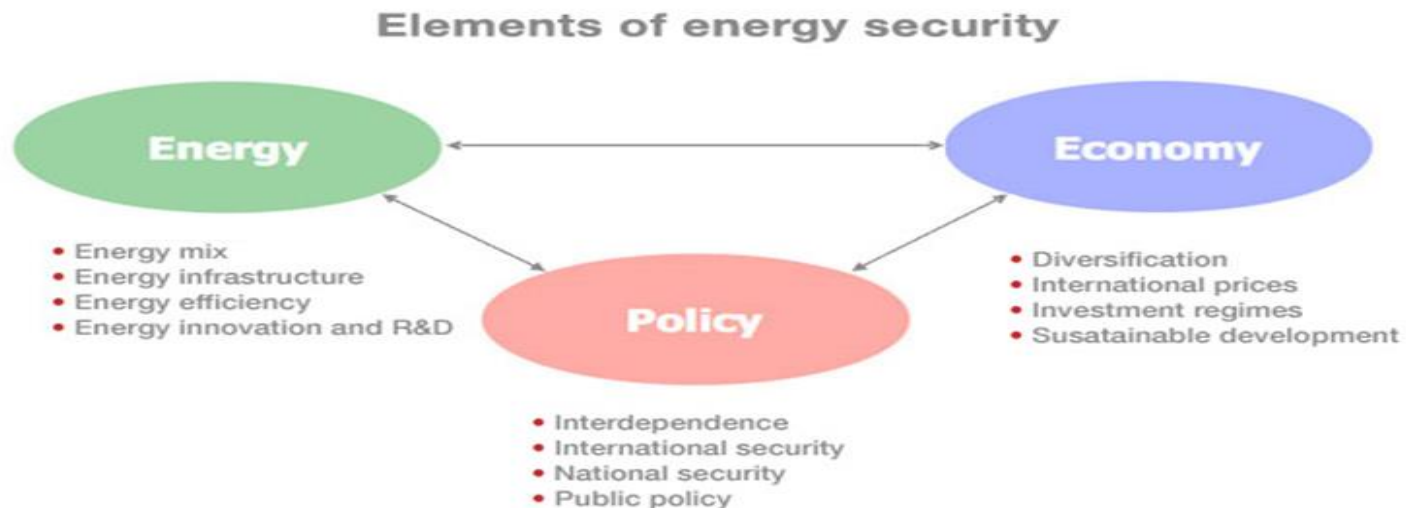
Gintaras Smaliukas
NATO Energetinio saugumo kompetencijos
centras

Turinys

- Energetinio saugumo apibūdinimas
- Energetikos infrastruktūros apibrėžimai
- Kritiškumo įvertinimas
- Grėsmės energetinei infrastruktūrai
- Galimi energetikos infrastruktūros taikiniai
- Apibendrinimas

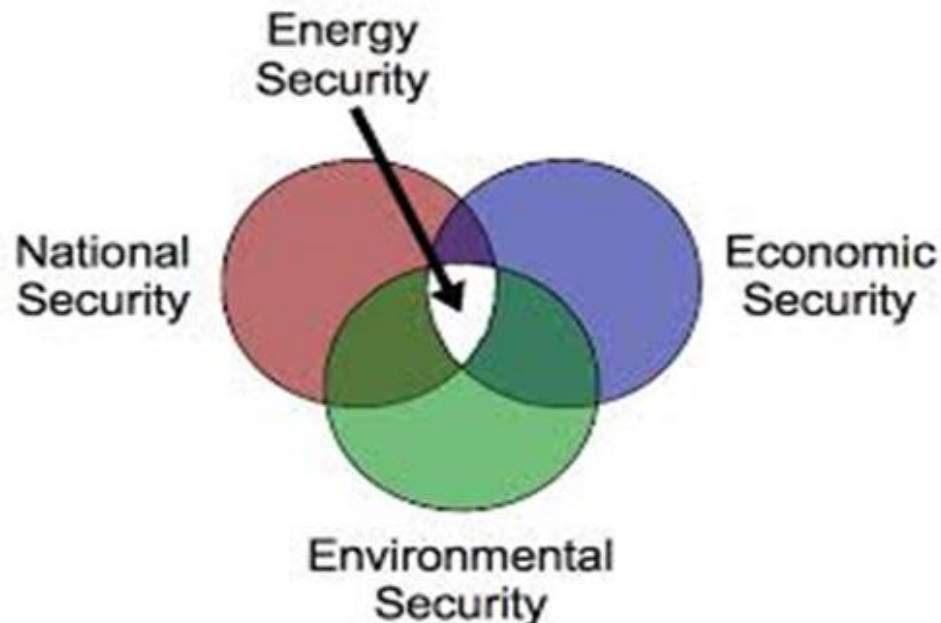
Energetinis saugumas

- Šiuolaikinis pasaulis remiasi energijos tiekimu
- Energetika vaidina svarbų vaidmenį nacionaliniam saugumui
- Kariuomenė yra viena iš pagrindinių energijos vartotojų operacijų metu
- Pagrindinis energetinio saugumo tikslas
- Energetinio saugumo sudėtinės dalys



Energetinio saugumo samprata

- Energetinis saugumas yra multidimencinė sąvoka
- Siekiant sukurti esminę sinergiją
- Ankstesnioji energetinio saugumo koncepcija



NATO rolė

- NATO neturi patvirtintos Energetinio saugumo politikos, gairių ar direktyvų.
- Energetinis saugumas kaip naujai kylantis iššūkis



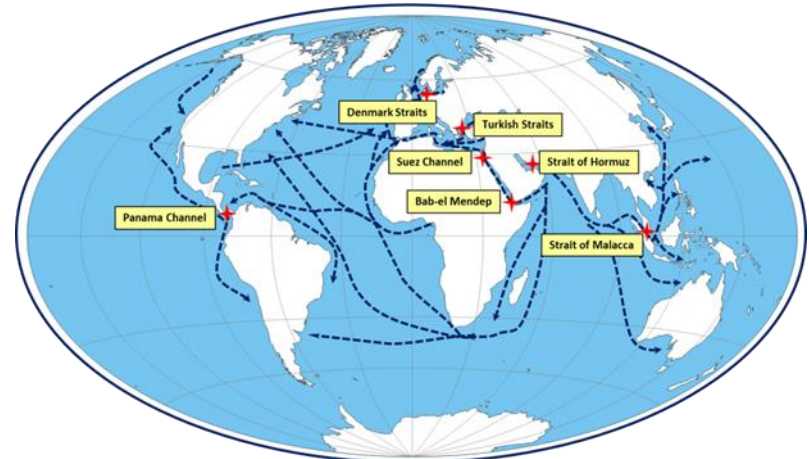
- Naujos NATO energetinio saugumo struktūros:
 - NATO Energy security challenges division (ESCD), NATO vadavietėje
 - NATO Energy security center of excellence – NATO ENSEC COE, Lietuvoje
- Penkios sritys, kuriose Alijansas gali sukurti pridėtinę vertę:
 - 1) informacijos ir žvalgybinės informacijos **sintezė** ir **pasidalinimas informacija**
 - 2) projektuoti **stabilumą**
 - 3) plėsti **tarptautinį ir regioninį bendradarbiavimą**
 - 4) remti **padarinių valdymą**
 - 5) remti **ypatingos svarbos energetinės infrastruktūros objektų apsaugą**

NATO ENSEC COE

Energetinio saugumo samprata

Energetinis saugumas reiškia nepertraukiamą prieinamumą ir energijos šaltinių atkuriamumą remiant Aljanso saugumo INTERESUS:

- Visuomenės informavimą apie energetikos saugumo vystymą
- Energijos vartojimo efektyvumą karinėse pajėgose / karinių operacijų metu
- Ypatingos svarbos energetikos infrastruktūros apsauga (CEIP)



Energetikos infrastruktūros ir ypatingos svarbos energetikos infrastruktūros apibrėžimai

- ❖ Nėra bendro ypatingos svarbos energetikos infrastruktūros apibrėžimo
- ❖ Įvairūs poreikiai ir sąlygos suformuoja skirtingų valstybių skirtingus požiūrius į ypatingos svarbos energetinę infrastruktūrą
- ❖ Visi nacionaliniai požiūriai turi bendrų sudedamųjų:
 - Energetikos infrastruktūros sutrikdymo arba sunaikinimo pasekmių įtaka saugumui, visuomenės saugai ir valstybių ekonomikoms.

Europos Sąjungos požiūris

- **Energetikos infrastruktūra** yra bet kokia fizinė įranga, kuri pakliūna į energetikos infrastruktūros kategoriją, kuri randasi Europos Sąjungoje, arba susieta su Sąjunga ir viena

ar daugiau trečiųjų šalių. (Article 2, Paragraph 1, Regulation (EU) No 347/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2013)

- **Europos ypatingos svarbos infrastruktūra** yra kritinė infrastruktūra, kuri randasi ES narių valstybių teritorijose ir jos sutrikdymas ar jos sunaikinimas turėtų didelį poveikį bent dvejoms ES valstybėms. Šio poveikio reikšmingumas turi būti vertinamas atsižvelgiant į kompleksinius kriterijus. Tai apima įvairių sektorių priklausomybes nuo kitų rūšių infrastruktūros. (Article 2, Paragraph b, Council directive 2008/114/EC of 8 December 2008)

- **Europos ypatingos svarbos infrastruktūros objektai / Energetikos sektorius**

1. **Elektros energija**: Infrastruktūra ir įranga skirta elektros energijos gamybai ir elektros energijos perdavimui siekiant ją tiekti vartotojams.

2. **Nafta**: Naftos gavyba, perdirbimas, apdorojimas, laikymas ir perdavimas vamzdiniais vartotojams.

3. **Dujos**: Dujų gamyba, perdirbimas, apdorojimas, laikymas ir perdavimas vamzdiniais, SGD terminalų

(Annex I, Council directive 2008/114/EC of 8 December 2008)

Europos Sąjungos energetikos infrastruktūros prioritetiniai koridoriai ir sritys

- (Annex I, Regulation (EU) No 347/2013 of the European Parliament and of the Council of 17 April 2013)
- Prioritetiniai elektros energijos tiekimo koridoriai:
 - Šiaurės jūros [vėjo jėgainių tinklas](#) (NSOG)
 - Šiaurės-Pietų elektros energijos jungtys [Vakarų Europoje](#) (NSI West Electricity)
 - Šiaurės-Pietų elektros energijos jungtys [Vidurio Rytų ir Pietryčių Europoje](#) (NSI East Electricity)
 - [Baltijos energijos rinkos jungčių planas](#) (BEMIP Electricity)
- Prioritetiniai dujų tiekimo koridoriai
 - Šiaurės-Pietų dujų jungtys [Vakarų Europoje](#) (NSI West Gas)
 - Šiaurės-Pietų dujų jungtys [Vidurio Rytų ir Pietryčių Europoje](#) (NSI East Gas)
 - [Pietinis dujų tiekimo koridorius](#) (SGC)
 - [Baltijos energijos rinkos dujų jungčių planas](#) (BEMIP Gas)
- Prioritetinis naftos tiekimo koridorius
 - [Naftos tiekimo jungtys Vidurio Rytų Europoje](#) (OSC)

Vokietijos požiūris

- **Ypatingos svarbos infrastruktūros objektai** yra organizaciniai ir fiziniai statiniai bei įrenginiai, kurie yra gyvybiškai svarbūs visuomenei ir ekonomikai nes jų avarija ar sutrikimas lemtų ilgalaikius energijos tiekimo trūkumus, reikšmingus apribojimus visuomenės saugai ir saugumui ar kitų dramatiškų pasekmių.
- **Kritiškumas** yra santykinis infrastruktūros svarbos matas, kuris gali sutrikdyti arba sukelti saugumo problemų energijos tiekimui bei gali apriboti visuomenei svarbių prekių ir paslaugų teikimą.

(National Strategy for Critical Infrastructure Protection (CIP Strategy), Federal Ministry of the Interior, Federal Republic of Germany)

Norvegijos požiūris

Ypatingos svarbos infrastruktūros objektai yra tie statiniai ir sistemos, kurios yra būtinos, siekiant išlaikyti visuomenės kritines funkcijas, kurios privalo būti laiku apsaugotos visuomenės pagrindiniams poreikiams patenkinti ir sukurti saugos bei saugumo jausmą plačiajai visuomenei.

Didžiosios Britanijos požiūris

Jungtinės Karalystės vyriausybė apibrėžia **nacionalinę infrastruktūrą** kaip "*šių įrenginių, sistemų, svetainių bei tinklų, reikalingų valstybės funkcionavimui ir esminių paslaugų teikimui, nuo kurios priklauso Jungtinės Karalystės kasdieninis gyvenimas*"; jis suskirstytas į devynis sektorius tarp kurių yra **energetika**.

Šveicarijos požiūris

- Ypatingos svarbos infrastruktūros objektai yra infrastruktūra, kurių sutrikdymas, sugadinimas arba sunaikinimas turės rimtą poveikį visuomenės funkcionavimui, ekonomikai ar valstybei.
- Infrastruktūra skirstoma į tris lygius:
 - Sektorius: energetikos, finansinių paslaugų, visuomenės sveikatos
 - Subsektoriai: elektros energijos tiekimas, naftos tiekimas ir gamtinių dujų tiekimas
 - Individualūs objektai / elementai: siurbliai, vamzdynai, užtvankos, aukštos įtampos linijos, kontrolės sistemos

Grēsmēs enerģētinei infrastruktūrai

- Grēsmēs klasifikuojamos vadovaujantis grēsmēs šaltiniai:

➤ **Terorizmas**



2014 Teroristinė ataka Ukrainos dujotiekiui (Poltava)

Grēsmēs enerģētinei infrastruktūrai

- Grēsmēs klasifikuojamos vadovaujantis grēsmēs šaltiniai:

➤ Stichinēs nelaimēs



2012 uragano Sandy padariniai JAV



2011 Japonija po žemės drebėjimo ir cunamic



Shimantan Reservoir Dam

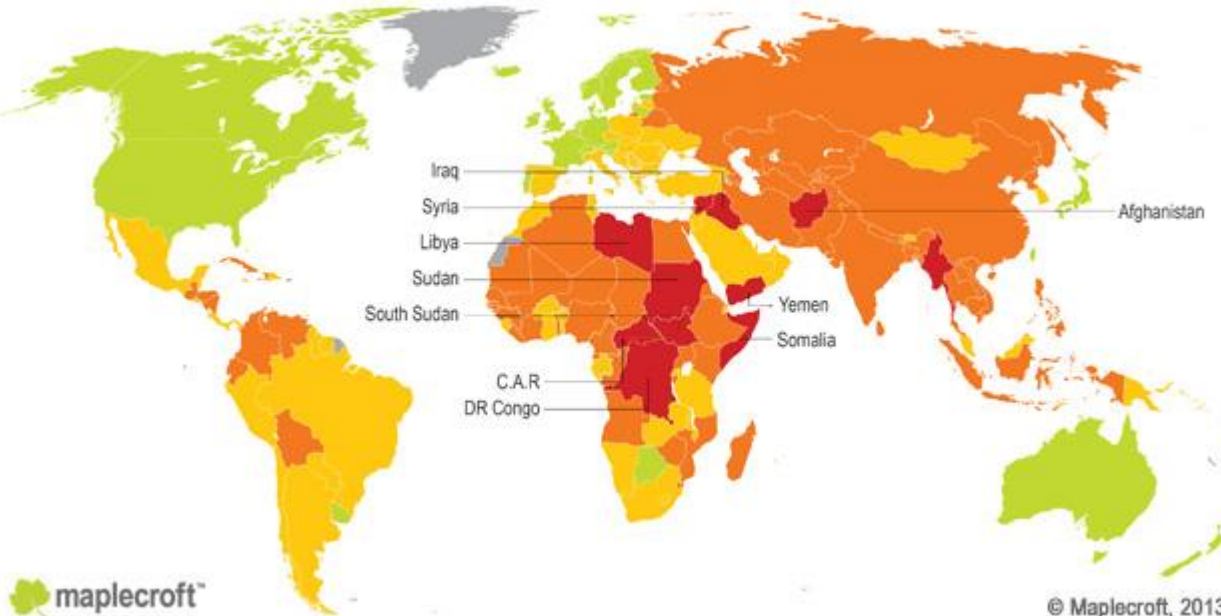


2011 Japonijos Fukušimos katastrofa

Grēsmēs enerģētinei infrastruktūrai

- Grēsmēs klasifikuojamos vadovaujantis grēsmēs šaltiniai:

➤ Politinis nestabilumas



Grėsmės energetinei infrastruktūrai

- Grėsmės klasifikuojamos vadovaujantis grėsmės šaltiniai:

➤ Nelaimingi atsitikimai



1979 Atominės elektrinės avarija Harisburge, Pensilvanijos Valstijoje, JAV.



1986 Černobylio atominės elektrinės reaktoriaus sproginimas

Grēsmēs enerģētinei infrastruktūrai

- Grēsmēs klasifikuojamos vadovaujantis grēsmēs šaltiniai:

➤ Kibernetinės atakos



Galimi energetikos infrastruktūros taikiniai

- **Gamyba**

- ✓ **Elektrinės**

- Atominės/branduolinės
- Kieto kuro (iškasenos)
- Geoterminės
- Atsinaujinantys energijos šaltiniai

- ✓ **Perdirbimo gamyklos**

- **Perdavimas / paskirstymas**

- ✓ **Vamzdynai**

- Nafta & Dujos

- ✓ **Elektros perdavimo tinklai**

- ✓ **Naftos tanklaiviai, Suskystintųjų gamtinių dujų tanklaiviai**

- **Saugojimas**

- Uostai ir terminalai

Apibendrinimas

- ✓ Energetinis saugumas reiškia nepertraukiamą prieinamumą ir energijos šaltinių atkuriamumą remiant Aljanso saugumo interesus:
(1) Visuomenės informavimą apie energetikos saugumo vystymą;
(2) Energijos vartojimo efektyvumą karinėse pajėgose / karinių operacijų metu; (3) Ypatingos svarbos energetikos infrastruktūros apsauga (CEIP).
- ✓ NATO Rolė
- ✓ Grėsmės energetinei infrastruktūrai
- ✓ Galimi energetikos infrastruktūros taikiniai

➤ Kibernetinis saugumas