



TEMOS PAVADINIMAS:

MOKSLO KRYPTIS:

Virtualaus elektros perdavimo
tinklo valdymo efektyvumo tyrimas

Energetika ir termoinžinerija (T 006)

TRUMPAS APRAŠAS:

Sparti atsinaujinančių energijos šaltinių plėtra reikalauja efektyviai vystyti elektros perdavimo tinklus bei ieškoti „nestandartinių“ sprendimų, siekiant užtikrinti reikiamą tinklo pralaidumą, patikimumą ir stabilumą minimaliais kaštais/investicijomis.

Darbo tikslas – sukurti virtualaus elektros perdavimo tinklo koncepciją, kuri apimtų elektros energijos kaupimo sistemų, vartotojų apkrovų ir generacijos valdymą, tikslu perduoti numatytus galios srautus, išvengiant linijų pralaidumo ribojimų, pašalinant ir galimus galios nebalansus.

Darbo uždaviniai:

- sukurti virtualaus elektros perdavimo tinklo koncepciją;
- sudaryti virtualaus elektros tinklo valdymo algoritmus. Darbo metu būtų kuriami dirbtinio intelekto/optimizavimo algoritmai leidžiantys užtikrinti efektyvų virtualaus elektros perdavimo tinklo darbą;
- sukurti naujas paslaugas/rinkos produktus, skirtus efektyviam virtualaus tinklo darbui.
- ištirti virtualaus elektros perdavimo tinklo poveikį Lietuvos elektros energetikos sistemai, naudojant sukurtas stabilumo ir patikimumo vertinimo metodikas.

Disertacijos rengimo metu numatoma parengti nemažiau kaip du mokslinius straipsnius prestižiniuose moksliniuose žurnaluose bei pasiūlyti Lietuvos perdavimo sistemos operatoriui (Litgrid, AB) įgyvendinti/įdiegti siūloma virtualaus elektros perdavimo tinklo koncepciją praktikoje/realiame tinkle. Tikimasi, kad rengiant disertaciją būtų sukurtas svarus indėlis į tolimesnius tyrimus (įskaitant paraiškų rengimą Europos horizontas programai) ir pasiruošimą kitų disertacijų rengimui.

MOKSLINIO TYRIMO VADOVAS:

Dr. Virginijus Radziukynas
Išmaniųjų tinklų ir atsinaujinančios energetikos laboratorija

Lietuvos energetikos institutas
Breslaujos 3, 44403 Kaunas
Lietuva

Virginijus.Radziukynas@lei.lt

Daugiau informacijos ir pilną disertacijų
tyrimų tematikų sąrašą rasite adresu

<https://www.lei.lt/doktorantura/>