

Projekti "VKG Energia OÜ soojuselektrijaama ja elektrisüsteemi talituse kompleksse optimeerimise ja varustuskindluse tõstmise meetodika väljatöötamine ja rakendamine" eesmärgiks on VKG Energia OÜ suurenenud tootmismahdade juures analüüsida ja tõsta tootmises kasutatava energiakasutamise efektiivsust, vähendada kadusid ja suurendada töökindlust arvestades seejuures eesmärgi saavutamiseks vajalikke ning majanduslikult põhjendatud kulutusi.



Eesti tuleviku heaks

Projekti raames teostatavate tööde loetelu:

- Põhja Soojuselektrijaama katelde koormusjaotuse optimeerimise mudeli väljatöötamine eesmärgiga saavutada seadmete optimaalne tootmisrežiim ja maksimaalne aurutoodang.
- Põhja Soojuselektrijaama turboagregaatide koormusjaotuse optimeerimise matemaatilise mudeli väljatöötamine eesmärgiga saavutada turbiinide sisendauru ökonoomseim ärakasutamine ja maksimaalne kasum elektrienergia tootmisest.
- Põhja Soojuselektrijaama põhiagregaatide optimaalse koosseisu valiku põhimõtete ja lahendusmeetodi väljatöötamine.
- Põhja Soojuselektrijaama seadmete talitluskarakteristikute ja juhtimisvõimaluste määramine.
- Põhja Soojuselektrijaama juhtimissüsteemi loomine ja rakendamine, mis võimaldab sisendparameetreid, väljundparameetreid ja tehnilisi kitsendusi arvestades määrata optimaalse tootmiseseadmete koosseisu ja optimaalse töörežiimi.
- VKG Energia keskpinge võrgu konfiguratsiooni ning elektrisüsteemi normaaltalitluskemii analüüs.
- Põhja Soojuselektrijaama ja elektrivõrgu võrguparameetrite ja sätete analüüs.
- VKG elektrisüsteemi püsitalitluse arvutuste teostamine.
- VKG keskpinge elektripaigaldiste puuduste väljaselgitamine ning uute lahenduste väljatöötamine.
- VKG elektrisüsteemi juhtimissüsteemi loomine ja rakendamine, mis võimaldab määrata elektrisüsteemi optimaalse ja varustuskindluse nõuetest lähtuva töörežiimi.



Euroopa Liit
Euroopa
Regionaalarengu Fond

Uuringu tulemusena loodav soojuselektrijaama ja elektrisüsteemi talituse kompleksse optimeerimise süsteem võimaldab:

- elektrijaamale etteantud kaugküttesoojus- ja elektrikoormuste graafikute puhul määrata tootmiseseadmete ökonoomsed töörežiimid ühe või mitme kriteeriumi järgi järgmiseks ööpäevaks või kuni nädalaks;
- etteantud kütuste koguste puhul (õlitööstusest tulev generaator- ja poolkoksgaas tuleb elektrijaama kateldes ära põletada) maksimeerida elektrijaama elektritoodang järgmiseks ööpäevaks või kuni nädalaks.
- minimeerida võrgukadusid ja tagada elektrivõrgu vajalik töökindlus arvestades võrgu seadmete tehnilist võimekust.
- etteantud seadmete talitluskarakteristikute, võrgukonfiguratsioonide ja võrguoperaatorite sättesuuruste alusel leida generaatorite optimaalsed tööpunktid.
- kogu vaadeldava elektripaigaldise talitluskindluse tagamine ja seeläbi minimeerida kulusid ja tõsta seadmete töökindlust.

Optimeerimissüsteemi majanduslik tähtsus seisneb eelkõige selles, et süsteemi kasutamine võimaldab vähendada kütuste kulu ja põlemisgaaside emissioone toodetud energiaühiku kohta. Samuti kasvab VKG Energia elektrisüsteemi töökindlus, väheneb elektrijaama katkestuste arv tulevalt elektrivõrgu kõrgemast talitluskindlusest.

Projekti kogumaksumus on 238 800 eurot, millest 89 500 eurot moodustab SA Archimedes toetus. Toetus on määratud meetme „Teadus- ja arendustegevuse programm nutika spetsialiseerumise kasvuvaldkondades” raames.

Projekti teostatakse koostöös Tallinna Tehnikaülikooliga.

Projekti läbiviimise periood on 01.03.2018 kuni 02.12.2019.