

IIDA Ideakilpailu 2010 – Yrityksen haasteet ja ongelmat

Yritys:	Fortum
Kisatyön nimi:	Sähkön varastointiratkaisu
Yhteys henkilön nimi:	Eero Vartiainen
Yhteystiedot:	eero.vartiainen@fortum.com
Yrityksen www-sivut:	http://www.fortum.fi/

Lyhyt kuvaus yrityksestä

Fortum on Pohjoismaissa, Baltiassa, Puolassa ja Venäjällä toimiva energiayhtiö, jonka pääliiketoiminta-alueet ovat sähkön ja lämmön tuotanto, siirto, jakelu ja myynti. Fortumin pitkän aikavälin tavoite on olla hiilidioksidipäästötön yhtiö energian tuotannossa.

Kuvaus yrityksen haasteesta ja siihen liittyvästä taustatiedosta

EU:n tavoitteiden mukaisesti uusiutuvan energian käyttöä on lisättävä huomattavasti nykyisestä. Merkittävä osa uudesta tuotantokapasiteetista tulee olemaan ajallisesti ja paikallisesti vaihtelevaa tuuli- ja aurinkovoimaa, jossa tuotannon määrää on vaikea säätää kulutusta vastaavaksi. Jotta aurinko- ja tuulivoimaa voitaisiin hyödyntää täysimääräisesti, tarvitaan jotain muuta säätövoimaa tai sähkön varastointia. Koska uutta vesivoimaa voidaan rakentaa rajoitetusti, tulee erityisesti sähkön kausivarastointi olemaan suuri haaste tulevaisuuden energiajärjestelmälle.

Tehtävänanto

Suunnittele tulevaisuuden energiajärjestelmän osana toimiva sähkövarasto, jolla voidaan varastoida uusiutuvalla energialla (esim. tuuli- tai aurinkovoimalla) tuotettua sähköä. Varastoinnin tarve on tunneista noin puoleen vuoteen ja varaston koko energiayksiköissä mahdollisimman suuri. Vastauksen tulee olla mahdollisimman konkreettinen sähkövaraston tekninen kuvaus ja siitä tulee käydä ilmi perustelut ratkaisun energiatehokkuudesta, taloudellisuudesta sekä käytännön toteutettavuudesta.

Mahdollista tukimateriaalia: (liitteet, linkit)

-

Palkittavien määrä ja palkinnot

Palkinnot: Puolen päivän tutustumiskäynti Fortumin Keilaniemen t&k-yksikön toimintaan sekä myöhemmin ilmoitettavaan tuotantolaitokseen