



MAAILMAN EDISTYKSELLISIMMÄSTÄ JOUSTAVASTA TULEVAISUUDEN ENERGIAJÄRJESTELMÄSTÄ CLEANTECH-NÄYTEIKKUNA

Tavoite ja taustaa

Tavoite on luoda tulevaisuuden energijärjestelmän mallialue Suomeen; luoda sellaiset olosuhteet energijärjestelmälle, jotka tulevaisuudessa tulemme kohtaamaan. Sääriippuvien uusiutuvien energialähteiden käyttö tulee lisääntymään, mikä toisaalta lisää energijärjestelmän haavoittuvuutta tuotannon ja ja kysynnän epätasapainon vuoksi. Tulevaisuuden energijärjestelmän oleellisia elementtejä ovatkin kyky integroida hajautettu energiantuotanto osaksi kokonaisuutta, kyky hallita kysynnän ja tuotannon yhtäaikaista vaihtelua ja taata verkon toiminta erilaisissa vikatilanteissa. Kokonaisuuden kannalta keskeistä on myös mahdollistaa kuluttajien aktiivinen toimiminen osana järjestelmää ja osallistuminen energiainmarkkinaan. Nämä elementit ovat myös EU:n energiaunionin teknologinen selkäranka. Sähkönjakelun varmistaminen, kotimaisen ja etenkin uusiutuvan energian osuuden lisääminen ja tuotannon ja kysynnän optimointi markkinasignaalien perusteella edellyttävät älyverkkojen laajamittaista käyttöä. Älyverkkoihin liittyvillä laitteilla, järjestelmillä ja palveluilla on siksi merkittävä vientipotentiaali. Mahdollisuuksien täysimittainen hyödyntäminen edellyttää kuitenkin kotimaista testialustaa, jolla T&K-hankkeet voidaan hioa vientitilanteiksi.

Suomessa on maailmalla tunnustettua osaamista useilla tulevaisuuden energijärjestelmän kannalta keskeisillä alueilla kuten sähkövoima- ja energiatekniikassa, tehoelektronikassa, älykkäässä mittaamisessa, sääilmiöiden ymmärtämisessä ja niiden mittaamisessa, energiainmarkkinoiden toiminnassa sekä tieto- ja informaatiotekniikassa. Eri energiainmuotojen kuten uusiutuvan sähkön, lämmön ja bioenergian tiiviimmällä integraatiolla saadaan merkittävää hyötyä. Tulevaisuuden energijärjestelmä yhdistää luontevalla ja kestäväällä tavalla Suomen vahvuudet ja globaalit tarpeet eli biotalouden, cleantechin ja digitalisaation sekä yhteiskunnan muut toiminnot kuten esimerkiksi sähköisen liikenteen, ruokaketjun ja jätehuollon.

Ahvenanmaa testialustana tarjoaa mahdollisuuden erittäin vaativassa ympäristössä osoittaa maailmalle, miten huippuosaamista ja olemassa olevia teknologioita yhdistämällä voidaan ratkaista tulevaisuuden energiahaasteet jo nyt. Teollisuuden hyödyt testausmahdollisuudesta ovat mittavat, ja alan yritykset ovat sitoutuneet hankkeeseen osallistumalla feasibility-selvityksen rahoittajiksi (selvitys julkaistu 9/2015).





Hyödyt ja faktaa:

- Kotimarkkinareferenssi, joka on välittömästi ylöskaalattavissa ja sovellettavissa globaalisti.
- Testialusta tulee olemaan erittäin houkutteleva maailman johtaville teknologiatoimittajille kehittää ja testata tulevaisuuden tuotteitaan ja palveluitaan.
- Suomella on erinomaista osaamista liittyen ICT:hen, energijärjestelmiin (cleantech) ja biotalouteen. Tässä hankkeessa on mahdollista tuoda osaaminen testialustalle maailmanluokan toimijoiden kanssa ja demota ratkaisuja yhteiskuntamittakaavassa.
- Ahvenanmaan siirtyminen pääosin tuontienergiariippuvasta täysin energiaomavaraiseksi yhteiskunnaksi, antaa myös Suomelle mahdollisuuden siirtyä suunniteltua nopeammin energiaomavaraiseksi ja hiilineutraaliksi.
- Ahvenanmaa muodostaa luonnollisen alueen älyverkkojen testaukselle. Alue on yhdistetty kaapeleilla sekä Suomen että Ruotsin sähköverkkoon. Tuulivoimalla katetaan noin 20 prosenttia paikallisesta sähköntarpeesta. Alueella on huomattava aurinko- ja bioenergiapotentiaali. Ahvenanmaalla on yksi suuri asutuskeskittymä ja runsaasti hajautettuja kulutuspisteitä.
- Ahvenanmaan sähköverkkojen käyttö älyverkkojen testialustana mahdollistaa komponenttien, järjestelmien ja palvelujen alueellisesti ja toiminnallisesti kattavan testauksen. Samanlaisia testialustoja on muun muassa Ruotsissa, Tanskassa ja Etelä-Koreassa, mutta niissä testauslaajuus on rajoittuneempi.
- Ahvenanmaasta saadaan yhteiskuntamittakaavassa kohtuullisin investoinnein ja suomalaisella osaamisella täysin uusiutuvaan sähköön perustuva saareke, jossa tulevaisuus tuodaan nykypäivään.

Lisätietoja:

Tommy Jacobson, toimitusjohtaja, CLIC Innovation Oy, p. 040 8282 711, tommy.jacobson@clicinnovation.fi