Makkonen
29.3.2017

Eduskunnan tulevaisuusvaliokunta
Asiantuntijalausunto 31.3.2017
VNS 1/2017 vp

Miten teknologian avulla ratkaistaan kestävän kehityksen ongelmia?

Energiateollisuus ry kiittää mahdollisuudesta esittää näkemyksensä.

Energiajärjestelmämme on laaja-alaisessa murroksessa, joka kattaa koko arvoketjun tuotannosta asiakkaiden energiakäyttöön. Vähähiilisyyden ja uusiutuvien energialähteiden lisäksi taustalla vaikuttavat muutosilmiöinä kansainvälinen kilpailu, digitalisaatio ja kuluttajien aseman vahvistuminen. Suomalainen osaaminen on huippuluokkaa, ja sitä hyödynnetään monelta osin energiateollisuudessa. Olemassa olevan energiantuotantorakenteen ja käynnissä olevan murroksen myötä käytössämme on mahdollisesti seuraavaa teknologiaa ja osaamista, jolla on kasvavaa merkitystä kaupungistumisen myötä:

LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYS
- Kaukolämpö- ja jäähdytysjärjestelmiin liittyvä teknologia ja osaaminen ml. kaksisuuntainen kaukolämpöjärjestelmä.
- Metsäpolttoaineisiin perustuvat energiantuotantoratkaisut ja savukaasujen puhdistus lämmöntalteenottopesureilla.
- Metsäpolttoaineiden hankintaan, varastojen hallintaan ja yleisesti logistiikkaan liittyvät fyysiset ja tietotekniset ratkaisut.
- Kaukolämpöjärjestelmään liitetty jätevoimala yhdistettynä kierrätystä edistäviin teknologisiin ratkaisuihin vastauksena jäteongelmiin.
- Geoterminen energia, lämpöpumput ja aurinkoenergia osana kaukolämpö- ja jäähdytysjärjestelmää.

SÄHKÖ
- Sähkövarastot uusiutuvan tuotannon tukena.
- Sähköverkon älymittarointi ja avoin data palvelukehityksen mahdollistajana.
- Sähkön markkinaehtoiset kysyntäjoustomallit.
- Sähköautojen avulla liikenteen energiankulutus ja päästöt vähenevät. Latauspisteiden kautta autot osallistuvat aktiivisesti energiajärjestelmän toimintaan.
- Markkinaehtoiset palvelukonseptit pientuotannon edistämiseen.
- Energiatehokkaan sähköistyminen myötä sähkömuuntajat ja -induktorit, -generaattorit, -moottorit ja edellisiin liittyvät muut osat.

MUUT
- Digitaaliset järjestelmät ja palvelut asiakasrajapintaan sekä uudet asiakastarpeet huomioivat liiketoimintamallit.
- Pelinomainen oppimisympäristö energiasta
- Energiatehokkuusinvestointien toteutus leasing -periaatteella
- Teknologia ja osaaminen toimitusvarmuuden ja huoltovarmuuden taustalla
- Bioöljyn tuotanto osana energiantuotantoa

Yhteystiedot

Yhteyshenkilömme asiassa on asiantuntija Jukka Makkonen
(puhelin 040 702 8634, jukka.makkonen@energia.fi).

Energiateollisuus ry
Fredrikinkatu 51–53 B, 00100 Helsinki
PL 100, 00101 Helsinki
Puhelin: (09) 530 520, faksi: (09) 5305 2900
www.energia.fi


Suomi on energia-alan edelläkävijä
Suomen alati kehittyvä energiajärjestelmä on huippu-tasoa monella mittarilla, kuten energiantuotannon puhtaudessa ja monimuotoisuudessa sekä erilaisissa älykkäissä energiaratkaisuissa. Edullinen, luotettava ja ilmastoneutraali energia luo perustan hyvinvoinnille.
SÄHKÖN JA KAUKOLÄMMÖN TUOTANTO
Monipuolinen tuotantopaletti on Suomen vahvuus ja parantaa huoltovarmuutta.
SUOMEN KAUKOLÄMMÖN TUOTANTO 2015
Bio + muu hiilidioksidi-neutraali 36,8 %
Kivihiili 21,3 %
Maakaasu 20,5 %
Turve 15,4 %
Muu 4,0 %
Öljy 1,8 %
SUOMEN SÄHKÖN-TUOTANTO 2015
Ydinvoima 33,8 %
Vesivoima 25,1 %
Puu ja muu bio 16,2 %
Tuulivoima 3,5 %
Kivihiili 8,0 %
Maakaasu 7,7 %
Turve 4,4 %
Öljy 0,3 %
UUSIUTUVIEN OSUUS SÄHKÖNTUOTANNOSSA, %
HAJAUTETTU TUOTANTO
Kaukolämpöä ja sähköä tuotetaan yli 1600 laitoksessa Hangosta Utsjoelle.
ÄLYKKÄÄT KÄYTTÖRATKAISUT
Suomi on edelläkävijä sähkönkulu-tuksen mittaamisessa ja mittaus-tiedon hyödyntämisessä – kaikissa kotitalouksissa on älykkäät mittarit
3,3 MILJOONAA ÄLYMITTARIA
2,7 MILJOONAA SUOMALAISTA ASUU KAUKOLÄMPÖTALOISSA
KAUKOLÄMMÖN JA SÄHKÖN TOIMITUSVARMUUS >99,9%
24/7
Suomen energia-ala varmistaa, että sähköä ja kaukolämpöä on saatavilla luotettavasti ja turvallisesti vuorokauden ympäri, vuoden jokaisena päivänä.
TYÖLLISTÄVYYS
Sähkö- ja kaukolämpöyrityk-sissä on toissa 16 000 hen-kilöä. Suomessa uusiutuvat energialähteet työllistävät suoraan ja välillisesti toiseksi eniten kaikista EU-maista.
TYÖTURVALLISUUS
Energia-ala on sitoutunut 0-tapa-turmatavoitteeseen ja alan yhtioita on palkittu tavoitteiden saavuttamisesta.
≈30%
KAIKISTA TEOLLISUUDEN INVESTOINNEISTA
INVESTOINNIT
Suomen energia-ala investoi sähkö-, kaukolämpö- ja kaukojäähdytysverkkoihin sekä uuteen tuotantoteknologiaan lähes 2 miljardia euroa joka vuosi –
EDULLINEN ENERGIA
KULUTUSSÄHKÖN HINTA EU:SSA 2015
ppp/kwh
SUOMI
Suomi kolmanneksi edullisin
KASVIHUONEKAASU-PÄÄSTÖT
g CO_2/kwh
Sähkön tuotanto
Kaukolämmön tuotanto
HYÖTYÄ DIGITALISAATIOSTA
Monipuolisten uusien palvelujen avulla kuluttaja voi automatisoida omaa energiankäyttöä sekä vähentää kustannuksia ja päästöjä.
kwh
Energiateollisuus