Teknologiateollisuus

10.10.2022

Viite: LiV lausuntopyyntö asiassa VNS 6/2022 vp

Valtioneuvoston selonteko Hiilineutraali Suomi 2035 – kansallinen ilmasto- ja energiastrategia

Teknologiateollisuus ry kiittää mahdollisuudesta antaa valiokunnalle kirjallinen asiantuntijalausunto valtioneuvoston selonteosta, joka koskee kansallista ilmasto- ja energiastrategiaa (IES2035).

Lausunto

Ilmasto- ja energiastrategian lähtökohtana on hallitusohjelman tavoitteen ”hiilineutraali Suomi 2035” toteuttaminen ja EU:n vuodelle 2030 asettamien ilmasto- ja energiatavoitteiden ja 55-valmiuspaketin mukaisten näköpiirissä olevien kiristyvien velvoitteiden saavuttaminen. Teknologiateollisuus on sitoutunut näihin tavoitteisiin.

Investoinneille tarvitaan suotuisa toimintaympäristö

On tärkeää, että tavoitteisiin pyritään kustannustehokkaalla ja teknologianeutraalilla tavalla sekä mahdollisimman pitkälle markkinaehtoisesti. Ilmasto- ja energiastrategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttää suuria investointeja energia- ja vähähiiliteknologiaan kaikilla toimialoilla mutta erityisesti energiasektorilla. Investoinnit voivat toteutua vain, jos toimintaympäristö Suomessa säilyy teollisuudelle kilpailukykyisenä.

Rajoittava lainsäädäntö vähentää yritysten keinovalikoimaa ja tuo investoinneille uusia epävarmuuksia. Kansallisessa ilmasto- ja energiapolitiikassa ei näitä uhkia ole nähtävissä mutta EU:n valmisteilla olevat lainsäädäntöhankkeet liittyen biomassan kestävyyskriteerien tiukentamiseen ja vihreän vedyn tuotannon ahtaaseen määrittelyyn sisältävät investointeja haittaavia rajauksia. Lisäksi energiatehokkuusdirektiiviä koskevaan muutosesitykseen sisältyy EU:n energian kulutukselle katto, joka ei ota huomioon yhteiskunnan sähköistymisen ja vetytalouden tarvitsemia suuria lisäpanostuksia päästöttömän sähkön tuotantoon. Sähköpolttoaineiden tuotanto vaatii paljon sähköä verrattuna niiden sisältämään energiaan, mutta ne ovat tulevaisuudessa välttämättömiä monissa sellaisissa sovelluksissa, joita ei voi suoraan sähköistää.

Suomessa ovat energiatehokkuuden edistämistoimet hyvässä vauhdissa ja avainasemassa ovat kauden 2017-2025 energiatehokkuussopimukset, energiakatselmukset, energianeuvonta sekä energiatuki katselmuksille ja energiatehokkuussopimusten puitteissa tehtäville investoinneille. Sopimustoiminta on keskeinen väline Suomen ja EU:n energiatehokkuustavoitteiden saavuttamisessa.

Päästötöntä sähköntuotantokapasiteettia on Suomeen tulossa runsaasti, kun 1600 MW:n Olkiluoto 3 -ydinvoimalaitosyksikkö otetaan kaupalliseen käyttöön. Uutta tuulivoimaa on rakenteilla ja suunnitteilla lähitulevaisuudessa vuosittain yli 1000 MW. Myös Loviisan laitosyksiköiden käyttöluvan jatkaminen vahvistaa tätä myönteistä kehitystä.

Teknologiateollisuus ry

Eteläranta 10, PL 10, 00131 Helsinki
Puhelin 09 192 31
www.teknologiateollisuus.fi
Y-tunnus: 0215289-2

Vähähiilitiekartat päästövähennysten pohjana

Ilmasto- ja energiastrategia on valmisteltu koordinoidusti Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelman (KAISU) ja Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman (MISU) kanssa, mitä on pidettävä hyvänä lähestymistapana ristiriitaisuuksien välttämiseksi. Lisäksi kaikissa kolmessa hankkeessa on nojauduttu samoihin skenaariotarkasteluihin, jotka on valmisteltu ”Hiilineutraali Suomi 2035 – ilmastopolitiikan toimet ja vaikutukset (HIISI) selvityksessä sekä sen jatkoselvityksessä. Näin esimerkiksi puupolttoaineiden käyttö, nielulaskenta ja metsäteollisuuden raakapuun saanti on skenaariolaskennassa sovitettu yhteen.

Ilmasto- ja energiastrategiassa todetaan, että teollisuuden päästöjen vähentäminen toteutuu pääosin toimialojen vähähiilitiekarttojen pohjalta. Tiekarttojen toteuttaminen edellyttää vähähiilisiä investointeja edistävää ja ennakoitavaa toimintaympäristöä sekä julkisen vallan koordinaatiota. Energiaintensiivisten yritysten sähköistämistuki on oikeaan osunut toimenpide teollisuuden vähähiili-investointien edistämiseksi.

Fossiilisista polttoaineista luovuttaessa eri energiajärjestelmät on linkitettävä toisiinsa. Prosessiteollisuuden päästöjen vähentämisessä sähköistyminen ja vedyn käytön rooli ovat keskeisiä. Ilmasto- ja energiastrategiassa luvataan, että hallitus tukee tätä kehitystä. Tuotannollisten tukien sijaan strategiassa painotetaan demonstraatiotukia, jotka kannustavat yrityksiä tarvittaviin investointeihin, teknologian kehittämiseen ja kaupallistamiseen. Tämä luo suomalaisille yrityksille uutta liiketoimintaa myös kansainvälisillä markkinoilla, lisää kestävää vientiä ja vähentää globaalisti päästöjä suomalaisen teknologiateollisuuden yritysten suuren hiilikädenjälkivaikutuksen avulla.

Vähähiilitiekarttojen mukaan sähköistäminen voisi tarkoittaa jopa 100 prosentin kasvua teollisuuden sähkönkulutuksessa ja yli 50 prosentin kasvua Suomen sähkönkulutuksessa vuoteen 2050 mennessä. Investoinnit puhtaaseen sähkön tuotantokapasiteettiin edellyttävät paitsi riittäviä tutkimus- ja kehityspanostuksia, myös energia-alan osaajien saatavuuden turvaamista sekä sujuvia sääntely- ja lupamenettelyjä. **Hiilineutraalisuustavoitteen vaatima energiasiirtymä edellyttää runsaasti lisää kohtuuhintaista ja toimitusvarmaa sähköä.**

Vedyllä tärkeä rooli hiilineutraalisuuden saavuttamisessa

Ilmasto- ja energiastrategiassa on todettu mahdollisuus kasvattaa Suomen ja Suomessa toimivien yritysten globaalia hiilikädenjälkeä. Tämä tuleekin olla yksi ilmasto- ja energiastrategian keskeisistä lähtökohdista, ja siihen liittyvälle arvonlisän ja viennin kasvulle tulisi asettaa mitattavat tavoitteet. Hiilijalanjäljen pienentämistä tarkastelleiden **vähähiilitiekarttojen rinnalle tulisikin laatia toimialakohtaiset hiilikädenjäljen kasvattamista kuvaavat kehitysohjelmat.**

Vetytaloudesta voidaan rakentaa Suomelle merkittävä viennin tukijalka suoraan ja välillisesti. Tämä edellyttää, että asetetut ja viestityt strategiset tavoitteet ovat riittävän kunnianhimoisia. Ilmasto- ja energiastrategian luonnoksessa elektrolyysillä valmistetulle vedylle asetetaan tavoitteeksi vuoteen 2025 mennessä vähintään 200 MW, kun vuonna 2021 kapasiteetti oli 9 MW ja vähintään 1000 MW vuoteen 2030 mennessä. Molemmat tavoitteet ovat varovaisia. Vetyklusterin tekemän

vetyhankeselvityksen pohjalta 1000 MW:n kapasiteetti voidaan saavuttaa jo vuosiin 2025-27 mennessä.

Vedyllä on tärkeä rooli sekä energian kantajana että teollisuuden raaka-aineena. Vedyn avulla voidaan valmistaa useita erilaisia jatkojalosteita, kuten polttoaineita, kemikaaleja tai terästä. **Ilmasto- ja energiastrategiassa tulisi tuoda esille myös vedyn rooli huoltovarmuuden turvaamisessa sekä hiilinielujen kasvattamisessa.**

On tärkeää, että politiikkatoimilla tuetaan pitkäjänteisesti, eli yli hallituskausien, vihreän siirtymän toteutusta ja vetytalouden kehitystä laajasti. Ilmasto- ja energiastrategiassa on tarpeen tunnistaa sekä julkisten että yksityisten investointien suuri tarve ja mahdollisesti jopa määritellä niiden tavoitteellinen suuruus. Myös investointitarpeet vetytalouden osaamiseen sekä tutkimus- kehitys- ja innovaatiotoimintaan on huomioitava, esimerkiksi 4-8 vuoden ohjelmilla.

Vetytalouden ja vihreän siirtymän investointien vauhdittamiseksi hankkeiden lupamenettelyjen sujuvoittaminen on keskeistä. On tärkeää, että ilmasto- ja energiastrategia sisältää ehdotukset lupalainsäädännön kehittämiseksi edelleen kattavasti. Tällöin on otettava huomioon tuulivoiman rakennusprojektit, sähkön ja kaasun siirtokapasiteetin lisääminen sekä puhtaan vedyn tuotanto ja jatkojalostus. Tavoitteena tulee olla riittävästi resursoitu, keskitetty käsittelytaho ja yhden luukun ja yhden hallinnollisen menettelyn periaate. Käsittelyajan tulee olla pysyvästi alle 8 kuukautta ja lupajärjestelmien digitalisointia on vauhditettava. Vetylaitosten YVA-tarve tulee selvittää pikaisesti yhtenäisellä menettelyllä.

Sähkön tarpeen kehitys aliarvioitu

HIISI-skenaarioiden arviot sähkön tuotantomäärästä Suomessa ovat liian alhaisia. Esimerkiksi tuulivoimakapasiteettia on tällä hetkellä kaavoitettu, luvitettu ja rakenteilla noin 10 GW, joiden toteutumisen myötä Suomen tuulivoiman tuotanto nousisi nykyisestä 8 TWh:sta 42 TWh:iin vuoteen 2030 mennessä. Suunnitteluvaiheessa on lisäksi moninkertainen määrä tuulivoimaprojekteja. HIISI-arvioissa tuulivoimaa olisi Suomessa vain 23 TWh vuoden 2030 tilanteessa. Hallituksen onkin päivitettävä arviot sähkön kysynnän kehityksestä ja puhtaan sähkön tuotantokapasiteetin lisätarpeesta, joissa myös vetytalouden laajeneminen on otettu huomioon.

Järjestelmäintegraatio, energiaverkkojen kehittäminen ja hallinnollisten esteiden purkaminen ovat avainasemassa vihreän siirtymän vauhdittamisessa. Järjestelmäintegraatio ja siihen liittyvä teollisuuden, rakennusten lämmityksen ja liikenteen sähköistyminen mahdollistavat päästöjen merkittävän vähentämisen.

Sähköautojen digitaalisesti liitetyt latauspisteet ja lataustehon säätö ovat älykkään latauksen perusta. Älykäs lataus on mahdollista toteuttaa reaaliaikaisena tai pidemmän aikavälin ohjauksena ja siten edistää latauspisteiden ja sähköverkon sekä vaihtelevasti käytettävissä olevan uusiutuvan sähköntuotannon yhteistoimintaa. Erilaiset digitaaliset palvelut tarjoavat myös kuluttajille mahdollisuuden hyödyntää sähkömarkkinoiden hintavaihteluja sähköauton lataamisessa ja osallistumisessa aktiivisesti sähkömarkkinoille kysyntäjoustoja tarjoamalla.

Panostukset energia- ja vähähiiliteknologioiden demonstraatiohankkeisiin kohdallaan

Hallitus on panostanut kiitettävästi energia- ja vähähiiliteknologioiden edistämiseen ja erityisesti teknologiateollisuudelle tärkeisiin demonstraatiohankkeisiin. Elvytyspaketin myötä työ- ja elinkeinoministeriön käytettävissä on peräti 450 miljoonan euron rahoitus energiateknologian demonstraatiohankkeisiin vuosina 2022-2023. Vihreää siirtymää tukevaan tki-toimintaan on Suomen kestävän kasvun ohjelmassa varattu rahoitusta 192 miljoonaa euroa sekä kestävää kasvua ja digitalisaatiota tukeviin tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuuri-investointeihin 75 miljoonaa euroa.

Näiden kertaluonteisten panostusten lisäksi on varmistettava, että työ- ja elinkeinoministeriön menokehyksissä on mukana vuotuinen 150 miljoonan euron määräraha demonstraatiohankkeisiin ja 40 miljoonan euron vuotuinen energiatukimääräraha uusiutuvien energialähteiden investointihankkeisiin ja energiatehokkuuden edistämiseen.

Strategiassa tarkastellut erityisteemat tärkeitä

Ilmasto- ja energiastrategiassa on arvioitu energiajärjestelmän nykytilannetta ja politiikkalinjausten vaikutuksia EU:n vuodelle 2030 asettamien tavoitteiden ja 55-valmiuspaketin kannalta. Strategiaan sisältyy kaikkien EU:n energiaunionin hallintomallin sisältämien viiden ulottuvuuden mukaiset tarkastelut: vähähiilisyys mukaan lukien uusiutuva energia, energiatehokkuus, energiamarkkinat, energiaturvallisuus sekä tutkimus, innovaatiot ja kilpailukyky. Näin ilmasto- ja energiastrategia palvelee myös energiaunionin hallintomallin mukaisten kansallisten energia- ja ilmastosuunnitelmien (NECP) laadintaa, mitä on pidettävä tarkoituksenmukaisena menettelynä.

Olennaisen tärkeää on valmistautua ja varautua uusien teknologioiden laaja-alaiseen käyttöönottoon, mihin liittyen strategiassa on oma osionsa erityisteemoista. Erityisteemoja ovat järjestelmäintegraatio ja sähköistyminen, vety ja sähköpolttoaineet, tulevaisuuden lämpöjärjestelmä mukaan lukien joustot ja energiavarastot, merituulivoima ja ydinenergia mukaan lukien pienreaktorit (small modular reactors, SMR).

Suomen sähköntuotannon päästöt saadaan jo näköpiirissä olevassa tulevaisuudessa lähelle nollaa mutta kaukolämmityksessä nollapäästöjen tavoittelu edellyttää investointeja uusiin teknologioihin. Tässä suhteessa pienreaktorit voivat tulla jo lähivuosina varteenotettavaksi vaihtoehdoksi. **Teknologiateollisuuden mielestä edellä mainitut erityisteemat ovat hyvin valittuja ja ottavat huomioon näköpiirissä olevan energiateknologian kehittymisen.**

Muuttuvat geopoliittiset ja geoekonomiset riskit hallittava paremmin

Selonteossa on tunnistettu aivan oikein teollisuuden ja laajemmin koko yhteiskunnan sähköistyminen, mutta sen edellytyksiä on käsitelty varsin kapeasti. Teknologiateollisuus muistuttaa, että sähköistymisen edellytyksenä on riittävä mineraalisten raaka-aineiden saatavuus. Eri teknologiat uusiutuvan energian tuotannosta digitaalisiin ratkaisuihin ja puolustusteollisuuteen ovat äärimmäisen riippuvaisia ns. kriittisistä materiaaleista, kuten harvinaisista maametalleista. Haasteelliseksi tilanteen tekee se, että koko Eurooppa on näiden raaka-aineiden osalta varsin riippuvainen mm. Kiinasta, mikä tekee vihreästä siirtymästä varsin haavoittuvan geopoliittisille ja geoekonomisille riskeille. Strategian toimeenpanossa onkin syytä tunnistaa strategiaa syvällisemmin näitä riskejä, sekä varmistua niiden hallinnasta.

Energian ja liikennepolttoaineiden hintojen nousu uhkaavat teollisuuden kilpailukykyä

Uutta epävarmuutta energiamarkkinoille on tuonut Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyssodan aiheuttama energian, erityisesti maakaasun, hintojen nopea kallistuminen. Samaan aikaan päästöoikeuden hinnan nousu on nostanut myös sähkön markkinahintaa, mikä haittaa energiavaltaisen teollisuuden toimintaedellytyksiä. EU-maista tästä kärsii eniten Suomi, koska meillä energiavaltaisen teollisuuden osuus on metalli-, metsä- ja kemianteollisuuden vuoksi selvästi muita EU-maita suurempi.

Strategiassa on sähköenergian hinnan kehityksen osalta viitattu konsulttiyhtiö AFRYn tekemiin selvityksiin, joissa on skenaariosta riippuen päädytty enintään tasolle 58 euroa/MWh vuoteen 2040 mennessä. Ottaen huomioon Euroopan sähkömarkkinoiden viimeaikaisen kehityksen nämä hintatasot ovat karkeasti aliarvioivia, ja ne pitäisi pikaisesti päivittää. Epävarmuudet tulisi ottaa huomioon käyttämällä asianmukaisia herkkyystarkasteluja. Samalla pitäisi selvittää keinot, kuinka suomalaisen energiavaltaisen teollisuuden kilpailukyky turvataan voimakkaasti kohoavien energiakustannusten ja päästöoikeuksien hintojen olosuhteissa.

Parhaiten tämä onnistuu uudistamalla EU:n sähkömarkkinamallia siten, että käytettävällä menettelyllä voitaisiin aidosti alentaa sähkön markkinahintaa eliminoimalla kaikkein kalleimmat hintapiikit sekä tasoittamalla sähkön hintavaihteluita.

Myös öljyn ja sitä kautta liikennepolttoaineiden hinnat ovat nousseet. Suomessa on pitkät sisäiset kuljetusetäisyydet ja pitkä matka Keski-Euroopan markkinoille. Siksi Suomen logistiikkakustannukset ovat myös muita EU-maita korkeammat. Liikennepolttoaineiden hintaongelmaa kärjistää EU:ssa kaavailtu liikenteen ja rakennusten erillislämmityksen päästökauppa, joka uhkaa nostaa suomalaisen teollisuuden kuljetuskustannukset sietämättömän korkeiksi. Näihin uhkiin on varauduttava ja tarpeen vaatiessa ryhdyttävä kompensoiviin toimiin. Joka tapauksessa liikennepolttoaineiden päästökauppa sekä EU-tasolla että kansallisesti on hylättävä.

Siirrymme vauhdilla kohti fossiilitonta liikennettä sähköistämisen ja sekoitusvelvoitteen ansiosta

Taakanjakosektoriin kuuluvan tieliikenteen päästövähennystavoitteet ja fossiilittomuuskehitys etenevät henkilöautokannan vahvan sähköistämisen ansiosta ja raskaan liikenteen osalta sekoitusvelvoitteen ansiosta. Sähkö on vahvistunut teknologisesti suunnannäyttäjäksi henkilöautoissa ja kaupunkibusseissa. Tulevaisuudessa vedyllä on sähkön rinnalla oma roolinsa kaikkein raskaimman liikenteen käyttövoimamurroksessa. Fossiilittomaan energiaan perustuvien sähköpolttoaineiden rooli voi biopolttoaineiden rinnalla kasvaa merkittäväksi autokannan uusiutumisen ajoittuessa varsin pitkälle aikavälille.

Päästöttömät kilometrit toteutuvat tehokkaimmin uudistamalla ajoneuvokantaa täyssähköiseksi sekä edistämällä latausmahdollisuuksia kotona, työpaikoilla sekä koko maan kattavassa julkisessa latausverkostossa. Julkisen latauspisterakentamisen kannustamisen painottuessa teholataukseen ja suurempiin latausasemiin varmistetaan kasvavan täyssähköautoilun sujuvuus sekä kasvavan raskaamman liikenteen latauksen saatavuus. Fossiilittoman liikenteen tiekartan ensimmäisen vaiheen kannustavat toimenpiteet sekä hankintatukiin että latausinfrastruktuurin rakentamiseen ovat tarkoituksenmukaisia toimenpiteitä tieliikenteen käyttövoimamurroksen edistämiseksi ja päästöjen vähentämiseksi.

Päästöttömien autojen autoverottomuus sekä vähä- ja nollapäästöisten työsuhdeautojen verotusarvojen alennukset nopeuttavat autokannan päästöttömyyskehitystä. Liikenteen päästöjen puolittaminen vuoteen 2030 mennessä edellyttää vahvempia verotuksellisia toimenpiteitä kuten nollapäästöisten ajoneuvojen käyttövoimaveron poistamista, jotta nollapäästöisten ajoneuvojen osuus autokannassa kasvaa.

Liikenteen verojen päästöperusteisuuden vahvistaminen edistää liikenteen käyttövoimamurrosta kohti fossiilittomuutta. Kaiken aikaa on kuitenkin liikenteen verotuksessa ja hinnoittelun kokonaisuudessa vältettävä ammattiliikenteen kustannusten kasvamista ja säilytettävä teollisuuden logistiikkakustannukset kilpailukykyisinä.

Uusiutuvan sähkön päästöttömyys ja sähköisten ratkaisujen erinomainen energiatehokkuus ovat vahva ja kestävä perusta koko tieliikenteelle. Päästötön energia on ylivoimaisesti energiatehokkainta hyödyntää tieliikenteessä ensisijaisesti täyssähköisillä ratkaisuilla. Päästöstandardeilla vaikutetaan tehokkaasti päästöttömien ajoneuvojen tarjontaan EU-tasolla. Nykyinen päästönormisto on ohjannut tehokkaasti sähköautojen yleistymiseen ja liikenteen energiatehokkuuden parantumiseen. EU:n kiristyvät päästöstandardit ennakoivat sähköautojen tarjonnan kasvavan kysyntää vastaavasti myös edullisemmissa ajoneuvoluokissa.

Uusiutuvien polttoaineiden osuuden kasvattaminen sekoitusvelvoitteessa on tehokas päästöjen vähentäjä. Henkilöautojen sähköistyminen ja erityisesti yksityisen diesel-käyttöisen henkilöautokannan supistuminen kohdistaa jakeluvelvoitteen vaikuttavuutta ja kustannusvaikutuksia entistä vahvemmin ammattiliikenteeseen. Raskaan liikenteen käyttövoimamurros ja päästöjen vähentäminen etenevät eri käyttövoimien kaupallistumisen tahdissa ja jakeluvelvoitteen rinnalla. Kehittyneet

nestemäiset ja kaasumaiset biopolttoaineet sekä tulevaisuudessa sähköpolttoaineet tarjoavat raskaalle liikenteelle vaihtoehtoisia kilpailevia ratkaisuja. Vedyn siirto- ja jakeluinfran investoinnit liikenteen tarpeisiin vaativat huolellisen arvioinnin vetyä hyödyntävän liikenteen ja ajoneuvokannan kehityksestä.

Sähköpolttoaineiden lisääminen jakeluvelvoitteeseen luo ennustettavan alkusysäyksen ja kannusteen kaupalliselle kehittämiselle mutta sähköpolttoaineiden osuuden kasvattaminen liikenteessä tulee pitkällä tähtäyksellä perustua markkinaehtoiseen kasvuun. Kaupallisesti kehityksen alkuvaiheessa olevien sähköpolttoaineiden pilottihankkeet ovat tarpeen markkinaehtoisen liiketoiminnan käynnistysvaiheessa.

Lisätiedot

Helena Soimakallio
Johtaja, kestävä kehitys Teknologiateollisuus ry

Puhelin 040-5507706
Sähköposti helena.soimakalio@teknologiateollisuus.fi