



**Bryssel, 3. lokakuuta 2025
(OR. en)**

13319/25

**ENER 466
COMPET 927
CLIMA 373
PROCIV 120
ENV 902**

ILMOITUS

Lähetäjä:	Neuvoston pääsihteeristö
Vastaanottaja:	Pysyvien edustajien komitea / Neuvosto
Asia:	Sähköistäminen kilpailukykyisen ja puhtaan siirtymän edistäjänä – Keskustelu

Valtuuskunnille toimitetaan liitteessä puheenjohtajavaltion tausta-asiakirja sähköistämisestä kilpailukykyisen ja puhtaan siirtymän edistäjänä TTE-neuvoston (energia) 20. lokakuuta 2025 pidettävää istuntoa varten.

Tausta

Teollisuus on yksi suurimmista energiankuluttajista, ja sen osuus energian kokonaiskulutuksesta EU:ssa on 25 prosenttia. Ala on edelleen erittäin riippuvainen fossiilisista polttoaineista, joiden osuus sen energiankulutuksessa vuonna 2023 oli yli puolet¹. Viimeaikainen energiakriisi ja hintojen ennennäkemätön epävakaus ovat paljastaneet riippuvuutemme fossiilisten polttoaineiden tuonnista, mikä tekee energiaintensiivisistä teollisuudenaloista haavoittuvia. Maailmanlaajuisen kilpailun voimistuessa Euroopan teollisuuden tuleva kilpailukyky ja häiriönsietokyky liittyvät läheisesti sen kykyyn irtautua hiilestä luopumalla asteittain fossiilisista polttoaineista ja korvaamalla ne tehokkaammalla ja puhtaammalla eurooppalaisella energialla. Näin on esitetty sekä Draghin raportissa että komission puhtaan teollisen kehityksen ohjelmassa.

Sähköistäminen voi olla keskeinen tekijä häiriönsietokykyisemmän, kilpailukykyisemmän ja ilmastoneutraalimman teollisuuden luomisessa. Parantamalla teollisuuden valmiuksia reagoida hintasignaaleihin ja hallita energiankulutusta joustavasti paitsi vahvistetaan sen kilpailukykyä myös edistetään energiajärjestelmän yleistä varmuutta ja tehokkuutta.

Kohtuuhintaista energiaa koskevassa komission toimintasuunnitelmassa² korostetaan tarvetta lisätä merkittävästi puhdasta energiaa ja sähköistämistä, ja keskiössä on energiatehokkuus. Komission odotetaan vielä esittelevän vuoden 2026 ensimmäisellä neljänneksellä sähköistämistä koskeva toimintasuunnitelma, jossa esitetään sähköistämisen edistämiseen tarvittavat jatkotoimet.

¹ [Eurostat \(2023\): Energian loppukulutus teollisuudessa – yksityiskohtaiset tilastot.](#)

² COM(2025) 79 final.

Nyt on hyvä tilaisuus vaihtaa näkemyksiä sähköistämishjelmasta ja antaa palautetta komissiolle ennen toimintasuunnitelman esittelemistä. Sähköistäminen on myös keskeinen tekijä liikenteen ja lämmityksen hiilestä irtautumisessa. Koska eri alojen sähköistämiseen liittyy erilaisia mahdollisuuksia ja haasteita ja näin ollen erilaisia poliittisia ratkaisuja, tarvitaan yksityiskohtaista analyttistä lähestymistapaa. Keskustelussa keskitytään sen vuoksi teollisuuden sähköistämiseen, sillä teollisuudenalojen kilpailukykyyn liittyvä haaste on erityisen kiireellinen.

Vuoden 2030 jälkeisestä kehyksestä käytävässä keskustelussa pyritään myös varmistamaan asianmukainen yhdistelmä lähestymistapoja, joilla voidaan vauhdittaa edistymistä kustannustehokkaasti ja jättää samalla tilaa innovoinnille ja kansallisten erityispiirteiden huomioon ottamiselle. Tämä edellyttää oikean tasapainon löytämistä tavoitteiden asettamisen ja sääntelyn joustavuuden välillä. Koska siirtymistä fossiilisista polttoaineista puhtaaseen energiaan on kiireesti nopeutettava, keskustelulla pyritään määrittämään asianmukainen kehys kustannustehokkaan sähköistämisen edistämiseksi teollisuudenaloilla, joilla on siihen suurin potentiaali, ja poistamaan mahdolliset esteet.

Teollisuuden sähköistämismahdollisuudet

Analyysit osoittavat, että tekniset mahdollisuudet suoralle sähköistämiselle Euroopassa voisivat kattaa 60–90 prosenttia energian kokonaiskysynnästä teollisuudenaloilla vuoteen 2035 mennessä³. Tähän siirtymään sisältyy fossiilisiin polttoaineisiin perustuvien prosessien korvaaminen sähköä hyödyntävillä vaihtoehtoilla. Yli 60 prosenttia kysynnästä voidaan jo kattaa olemassa olevilla teknologioilla, kuten sähkökattiloilla, lämpöpumpuilla ja valokaariuuneilla. Potentiaalin hyödyntämiseksi on kuitenkin oltava oikeanlaiset edellytykset. Näitä ovat muun muassa investoinnit, toimivat kannustimet sekä sähköverkon tehokas käyttö ja laajentaminen.

³ [Giuli, M. \(2024\): Direct electrification of industrial process heat: An assessment of technologies, potentials and future prospects for the EU, Agora Industry, 11.joulukuuta.](#)

Samanaikaisesti olisi toteutettava lisätoimia, joilla nopeutetaan innovointia sähköä hyödyntäviin ratkaisuihin korkean lämpötilan prosesseissa ja luodaan samalla oikeanlaiset olosuhteet jäljellä oleville vaikeasti sähköistettävälle prosesseille, jotta muita hiilestä irtautumisen väyliä voidaan hyödyntää kustannustehokkaasti. Lisäksi sähkön on oltava kohtuuhintainen hankintalähde teollisuuden ja muiden alojen kysyntään vastaamiseksi, jotta sähköistämistä on mahdollista harkita. Tämä edellyttää lisätoimia sähkön kilpailukyvyn parantamiseksi, kuten uusiutuvan energian ja ydinvoiman kaltaisten alhaisten marginaalikustannusten kotimaisten lähteiden käyttöönoton nopeuttamista, verkon vahvistamista ja varastointikapasiteetin laajentamista järjestelmän kokonaiskustannusten alentamiseksi.

Sähköistämistä edistävät perusedellytykset

Sähköistämiseen ja joustavuuteen tehtäviin investointeihin liittyy usein huomattavia alkuvaiheen pääomamenoja (CapEx). Niitä aiheutuu tyypillisesti olemassa olevien laitteiden ja infrastruktuurin päivittämisestä tai korvaamisesta sähkökäyttöisillä vaihtoehdoilla. Sähköistäminen edellyttää näin ollen sekä yksityistä että julkista rahoitusta, jotta voidaan kuroa umpeen investointivaje ja kannustaa laajamittaiseen teolliseen muutokseen.

Äskettäin hyväksytty puhtaan teollisen kehityksen ohjelmaan liittyvä valtiontukikehys (CISAF) on osaltaan vähentänyt puhtaisiin teknologioihin ja teollisuuden hiilestä irtautumiseen tehtävien yksityisten investointien riskejä. Sen ansiosta takausten, lainojen ja oman pääoman kaltaisia julkisia välineitä voidaan käyttää yksityisen pääoman houkuttelemiseen hankkeisiin, jotka nopeuttavat siirtymistä ilmastoneutraaliin talouteen samalla kun säilytetään Euroopan teollisuuden maailmanlaajuinen kilpailukyky ja alennetaan sähkön hintoja.

Tulevalla teollisuuden vähähiilistämiskannalla odotetaan olevan keskeinen rooli helpotettaessa Euroopan teollisuuden siirtymistä sähköistettyihin vaihtoehtoihin. Pankin odotetaan vähentävän investointien riskejä tarjoamalla edullisia lainoja, avustuksia ja takauksia. Kehyksen muotoutuessa on edelleen arvioitava, tarvitaanko käyttöönoton nopeuttamiseksi uusia rahoitusvälineitä tai tukimekanismeja.

Lisäksi teollisuuden sähköistämistä koskevat päätökset riippuvat siitä, ovatko toimintakustannukset (OPEX) pienemmät silloin, kun prosessit toteutetaan sähköllä fossiilisten polttoaineiden sijaan. Tämä riippuu suurelta osin sähkön ja kaasun hintaerosta mutta myös muista tekijöistä, kuten joustavuudesta.

Vaikka monilla teollisuudenaloilla on rajalliset joustomahdollisuudet, toimintakustannuksia voidaan vähentää ja uusia tulovirtoja luoda siten, että parannetaan teollisuuden valmiuksia vastata dynaamisiin hintasignaaleihin ja osallistua joustomarkkinoille hallinnoimalla energiankulutusta toimintaansa joustavoittamalla, ja näin parannetaan myös sähköjärjestelmän vakautta ja luotettavuutta. Jopa sellaiset teollisuudenalat, joilla on haasteita tuotannon mukauttamisessa, voivat vastata niihin investoimalla ratkaisuihin, kuten data-alustoihin, paikallisiin akkuvarastoihin tai lämmön varastointiin. Nämä lisäresurssit voivat osaltaan lyhentää sähköistämisinvestointien takaisinmaksuaikaa.

Joustavuutta on edistetty merkittävästi EU:n sähkömarkkinoiden rakenneuudistuksella 2024. Sillä varmistetaan teollisuudenalojen ja yhteenliittymien markkinoille pääsy, toimeksiannetaan kansallisten joustotarpeiden arviointeja ja avataan kapasiteettimekanismeja fossiilittomille joustaville resursseille. Sillä myös vahvistetaan yhteenliittymien roolia ja edistetään paikallisia joustomarkkinoita, jotta voidaan puuttua verkon rajoitteisiin.

Komission on määrä tarkastella asetusta uudelleen 30. kesäkuuta 2026 mennessä. Tämä tarjoaa tilaisuuden arvioida mahdollista tarvetta sellaisille lisätoimenpiteille, joilla vahvistetaan kannustimia kustannustehokkaaseen teollisuuden sähköistämiseen ja joustavuuteen.

Keskeiset kysymykset keskustelua varten

1. Miten voimme parhaiten varmistaa oikeanlaiset puitteet teollisuuden sähköistämiseksi siten, että tuetaan oikeanlaisia kannustimia investointeihin ja tuotannon muuttamiseen ja annetaan samalla teollisuudenalojen reagoida hintasignaaleihin ja kuluttaa joustavasti?
2. Millä sektoreilla tai teollisuudenaloilla on suurin potentiaali nopeaan sähköistämiseen? Mitä erityistoimenpiteitä komission tulevassa sähköistamisstrategiassa olisi toteutettava teollisuuden sähköistämisen tukemiseksi?
