

Asia: VN/8054/2019

Tieto- ja viestintäteknologiasektorin (ICT) ilmasto- ja ympäristöstrategia

Lausunnonantajan lausunto

Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään

Johtaja Mari Pantsar, Kestävyysratkaisut, Sitra

15.1.2021

Vastausosoite: lausuntopalvelu.fi

Viite: VN/8054/2019 (lausuntopyynnön diaarinumero)

Aihe: lausuntopyyntö ”Tieto- ja viestintäteknologiasektorin (ICT) ilmasto- ja ympäristöstrategia”

Sitra kiittää mahdollisuudestaan osallistua Suomen ICT-alan ilmasto- ja ympäristöstrategiaa valmistelleen työryhmän työhön ja lausua kyseisestä strategiasta.

Suomi on strategiatyön myötä ensimmäisiä maita, jotka ovat nostaneet ICT-alan ilmasto- ja ympäristöasiat kokonaisvaltaiseen tarkasteluun. Sitra antaa vahvan tukensa työryhmän loppuraportissa esitettyjen toimenpiteiden toteuttamiselle. Samalla Sitra kuitenkin korostaa, että visioon pääsemiseksi Suomen tulee jatkaa koordinoitua työtä aiheen parissa sekä käynnistää toimenpiteitä, joiden tavoitteena on erityisesti ICT-alan ilmasto- ja ympäristövaikutuksiin (mukaan lukien luonnon monimuotoisuus) sekä tieto- ja viestintäteknologian lisääntyvään käyttöön liittyvän kokonaiskuvan ja -ymmärryksen muodostaminen.

Tarkastelun tulee ulottua myös Suomen rajojen ulkopuolelle, sillä merkittävä osa suomalaisten digipalveluiden ja -laitteiden kuluttamisesta aiheutuvista ympäristövaikutuksista syntyy Suomen rajojen ulkopuolella.

Ilmastonmuutos ja luonnon monimuotoisuuden kato etenevät huolestuttavaa vauhtia. Sitra kannustaa toimenpiteisiin, jotka edistävät luonnonvarojen kestäväää käyttöä, hidastavat ilmastonmuutosta, turvaavat luonnon monimuotoisuutta ja luovat talouskasvua ja työllisyyttä entistä vähemmällä ympäristövaikutuksilla. Tavoitteena tulisi olla irtikytkentä talouskasvun ja luonnonvarojen käytön sekä ilmastopäästöjen välillä, jotta yhteiskuntamme sopeutuu elämään maapallon kantokyvyn rajoissa. Digitalisaatio ja monet teknologiset ratkaisut auttavat tässä irtikytkennässä, ja siksi niiden edistäminen on tärkeää.

Digitalisaatioon ja teknologian käyttöön liittyy myös tekijöitä, jotka kiihdyttävät ilmastonmuutosta ja vähentävät luonnon monimuotoisuutta. Näihin tekijöihin tulee kiinnittää jatkossa erityishuomiota. Tällaisia ovat esimerkiksi energian ja luonnonvarojen lisääntyvä käyttö. Tällä hetkellä kokonaiskuva ICT-alan ilmasto- ja ympäristövaikutuksista sekä digitalisaation ja teknologian käytön kasvusta on vielä liian heikko, mikä aiheuttaa riskin loppuraportin esittämän vision toteutumiseksi.

Sitra näkemyksen mukaan riittävän hyvän kokonaiskuvan muodostuminen ICT-alan ilmasto- ja ympäristövaikutuksista edellyttää ainakin seuraavien neljän asian nostamista strategian ja sen toimeenpanon ytimeen.

1. ICT-alan energiankulutus

Etlan ja Aalto-yliopiston tekemä sekä Sitran rahoittama tutkimus informaatiosektorin energian- ja sähkökäytöstä Suomessa [1, 2] kertoo, että kuluttajien ja teollisuuden internetliikenteen määrän lisääntyminen on syynä ICT-alan jatkuvaan sähkökulutuksen kasvuun. Tutkijoiden arvion mukaan tietotekniikka-alan osuus maailman vuosittaisesta sähkökulutuksesta nousee vähintään kuuteen, jopa 14 prosenttiin seuraavan kymmenen vuoden aikana. Vaikka ICT-alalla on panostettu energiatehokkuuteen ja onnistuttu siten vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä, on kehitys vaarassa valua hukkaan käytön lisääntyessä, siirrettävän kuvan laadun kasvaessa ja ohjelmistojen kehittyessä entistä raskaammiksi [3].

ICT-ala käyttää yhä enemmän uusiutuvilla tuotettua sähköä, mutta alan sähkökulutuksen kasvaessa ja maailman muidenkin sektorien sähköistyessä on globaalin ympäristökriisin ratkaisemisen kannalta merkitystä vain sillä, että uusiutuvan sähkön tuotantokapasiteetti pystyy globaalisti vastaamaan kaikkien sektorien sähkökulutuksen kasvuun.

Sitra pitää tärkeänä, että ICT-alan energian- ja sähkönkäytölle Suomessa ja EU-alueella luodaan raportointivelvoitteet, jotta saadaan luotettavaa ja läpinäkyvää tietoa alan energian- ja sähkönkulutuksesta sekä niistä tekijöistä, ratkaisuista ja käyttötavoista, jotka vaikuttavat kulutukseen joko lisäävästi tai vähentävästi. Myös Suomen tietoliikenne infrastruktuurin rakentamisen (tietoverkot ja datakeskukset) tulee perustua ympäristön kannalta parhaaseen mahdolliseen teknologiaan.

Strategiassa on käsitelty monipuolisesti datakeskusten energiankulutusta, mutta tietoverkkojen energiankulutus jää suhteellisen vähäiselle käsittelylle. Sitra toivoo, että myös tietoverkkojen energiankulutus ja elinkaaritarkastelu mobiilin verkon ja kiinteän valokuituverkon osalta olisivat kattavammin esillä strategiassa ja sen toimenpiteissä.

2. ICT-alan luonnonvarojen käyttö

Lisääntyvä ICT:n käyttö kasvattaa myös elektronisten laitteiden määrää. Samalla kun valmistetaan uutta elektroniikkaa, tuotetaan yhä enemmän elektroniikkajätettä. Elektroniikkajäte on maailman nopeimmin kasvava jätelaji ja sen määrä kasvaa 7 prosenttia vuodessa [4].

Koska monet tulevaisuuden kannalta tärkeät teknologiat, kuten sähköautot, akut, aurinkopaneelit ja tuulivoimalat, kilpailevat samoista arvokkaista metalleista, on välttämätöntä löytää ratkaisuja käytöstä poistuvien laitteiden raaka-aineiden talteenottoon ja hyödyntämiseen uusien tuotteiden valmistuksessa. Ratkaisuja tarvitaan myös laitteiden elinkaarten pidentämiseen sekä kuluttajien tietoisuuden lisäämiseen laitteiden asianmukaisesta kierrättämisestä.

Sitra haluaa tuoda esille, että ilman ICT-alan luonnonvarojen käytön kokonaiskuvaa ei ole mahdollista tunnistaa vaikuttavimpia ratkaisukeinoja alan luonnonvarojen käyttöön liittyviin haasteisiin. Kiertotalous on otettava kokonaisvaltaisesti osaksi kaikkea ICT-alan materiaalien käyttöä ja sen periaatteet on oltava mukana jokaisessa tuotteen elinkaaren vaiheessa – aina materiaalivalinnoista ekosuunnitteluun ja korjattavuudesta kierrätykseen.

Vaikka suurin osa ICT-alalla käytössä olevista elektroniikkalaitteista valmistetaan Suomen ulkopuolella, tulee Suomen pystyä löytämään keinoja vaikuttaa ICT-alan luonnonvarojen kulutukseen sekä laitteiden arvo- ja tuotantoketjuihin laajemmin kuin loppuraportissa ehdotetaan.

3. Luotettavan ja läpinäkyvän tiedon saatavuus

Etlan ja Aalto-yliopiston tutkimuksen [1, 2] mukaan Suomen ICT-alan kasvihuonekaasupäästöistä valtaosa syntyy Suomen rajojen ulkopuolella. Tästä syystä Suomen ICT-alan sähkönkulutuksen tilastot eivät kuvaa oikeassa suhteessa suomalaisten digipalveluiden käytön aiheuttamaa ilmasto- ja ympäristövaikutusta. Tutkijoiden mukaan merkittävä osa suomalaisten organisaatioiden ja kuluttajien päivittäin käyttämistä digipalveluista tuotetaan ulkomailla sijaitsevilla palvelinkeskuksissa, jolloin energian kulutus ja vastaavat ilmasto- ja ympäristövaikutukset kohdistuvat muualle kuin Suomeen.

Vaikka yllä esitetyn kaltaista tutkimusta ICT-alan luonnonvarojen käytöstä ei ole, on selvää, että myös ICT-alan luonnonvarojen käytöstä aiheutuvat ilmasto- ja ympäristövaikutukset kohdistuvat pääasiassa Suomen ulkopuolelle.

Koska ICT-ala ja erityisesti digitaalisten palveluiden ja laitteiden tuotanto on vahvasti kansainvälisesti verkottunutta, ei digitalisaation aiheuttamaa sähkönkulutuksen ja luonnonvarojen kulutuksen kasvua ja siitä seuraavia ilmasto- ja ympäristövaikutuksia voida tarkastella yksittäisen maan tai edes maanosan tasolla. Ilmiön ymmärtäminen vaatii kansainvälistä yhteistyötä.

Sitra pitää tärkeänä, että EU-tasolla ja kansainvälisesti laajemminkin edistetään yhdenmukaista ja valtiorajat ylittävää käytäntöä ICT-alan energiatehokkuuden ja ilmasto- ja ympäristövaikutusten raportointiin. Tietojen saatavuus, kerääminen ja raportoiminen sekä nykyistä parempi kokonaisymmärrys ICT-alan arvo- ja tuotantoketjuista ovat edellytyksenä sille, että strategiassa esitettyjen toimenpiteiden vaikuttavuus pystytään arvioimaan ja maksimoimaan.

Tietojen saatavuus ja kokonaisuuden ymmärtäminen ovat välttämättömiä myös ICT-alan tuotteiden ja palveluiden ilmastovaikutuksia kuvaavien hiilijalanjäljen ja hiilikädenjäljen laskemiseksi. Kehittyneempi raportointi edistää siten myös ymmärrystä siitä, mitkä ICT-alan ratkaisut tuottavat todellisia päästövähennyksiä ja ympäristöhyötyjä ja mitkä eivät.

4. Datatalous- ja kiertotalous

Digitalisaatio on keskeinen osa kiertotaloutta, joka puolestaan on eilinehto luonnonvarojen ylikulutuksen ja kasvavan energiankulutuksen hillitsemiseksi. Digitalisaatio mahdollistaa datan hyödyntämisen tuotteiden ja palveluiden elinkaaren eri vaiheissa – aina materiaalivalinnoista ekosuunnitteluun ja korjattavuudesta kierrätykseen.

Sitra korostaa, että ICT-sektorilla on merkittävä rooli kiertotalouden edistäjänä, sillä sektorin tarjoama, jo olemassa oleva teknologia mahdollistaa kiertotalouden kannalta keskeisen datan jakamisen esimerkiksi suljetuissa ja lineaarisissa toimitus-, tuotanto- ja arvoketjuissa. Strategian loppuraportissa esitetty tavoite liittyen datatalouden ilmasto- ja ympäristöystävällisyyteen linkittyy siten myös kiertotalouteen. Datatalouden tuottamien positiivisten ilmasto- ja ympäristövaikutusten maksimoimiseksi on kuitenkin tärkeää kiinnittää huomioita turhan datan keräämisen välttämiseen, koska kaikki datan siirtäminen, säilyttäminen ja prosessoiminen kuluttaa aina energiaa.

[1] ETLA (2020): Informaatiosektorin energian- ja sähkönkäyttö Suomessa

<https://www.etla.fi/julkaisut/informaatiosektorin-energian-ja-sahkonkaytto-suomessa/>

[2] ETLA (2021): Energy and Electricity Consumption of the Information Economy Sector in Finland

<https://www.etla.fi/julkaisut/energy-and-electricity-consumption-of-the-information-economy-sector-in-finland/>

[3] Tietotekniikka voi olla jopa lentoliikennettä isompi päästöjen lähde (Maailman kuvalehden artikkeli 17.12.2020) <https://www.maailmankuvalehti.fi/2020/pitkat/tietotekniikka-voi-olla-jopa-lentoliikennetta-isompi-paastojen-lahde>

[4] Global E-waste Monitor 2020

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Environment/Pages/Spotlight/Global-Ewaste-Monitor-2020.aspx>

Pantsar Mari
Sitra / Hiilineutraali kiertotalous

Toivonen Lotta
Sitra - Johtaja Mari Pantsar, Kestävyysratkaisut