

Asia: VN/8054/2019

## **Tieto- ja viestintäteknologiasektorin (ICT) ilmasto- ja ympäristöstrategia**

### Lausunnonantajan lausunto

#### **Voitte kirjoittaa lausuntonne alla olevaan tekstikenttään**

Koodia Suomesta ry:n lausunto liikenne- ja viestintäministeriölle 12.1.2021

Janne Kalliola, Satu Lapinlampi

Ekologisesti kestäväällä digitalisaatiolla ilmasto- ja ympäristötavoitteisiin

Liikenne- ja viestintäministeriön asettaman ICT-alan ilmasto- ja ympäristöstrategiaa valmistelevan työryhmän loppuraportti on valmistunut ja siitä on pyydetty lausuntoa Koodia Suomesta - yhdistykseltä.

Koodia Suomesta ry kiittää tästä mahdollisuudesta ja lausuu loppuraportista seuraavaa:

Koodia Suomesta pitää aihealuetta erittäin tärkeänä sekä globaalisti että myös Suomen ICT-kilpailukyvyn tulevaisuuden varmistamisessa.

Suomen ulkopuolisten palvelujen käyttö

Raportissa todetaan (luku 1.2.2), että tällä hetkellä ei ole kattavaa ymmärrystä siitä, kuinka suuri osa suomalaisten käyttämien palvelujen datasta prosessoidaan Suomen ulkopuolella. Tämän asian selvittäminen olisi ensiarvoisen tärkeää sekä päästöjen että myös rahavirtojen ymmärtämiseksi.

Tällä hetkellä Suomi on altavastaaja SaaS-, PaaS- ja IaaS-palveluissa ja sitä myöten palvelujen nettotuota, mikä vaikuttaa negatiivisesti Suomen kauppataaseeseen ja hämää ICT-alan päästölukemia.

Päästöjen kannalta Suomen viileää ilmastoa ja päästöttömästi tuotettua energiaa (luku 1.2.3) voitaisiin hyödyntää paremmin houkuttelemalla maahan enemmän alustatoimijoita. Samalla olisi kuitenkin pystyttävä takaamaan reilut kilpailuolot suomalaisille toimijoille, koska pelkkä palveluiden isännöinti ei merkittävästi nosta maamme kilpailukykyä – tarvitaan kykyä kehittää palveluja. Tässä näemme tarpeen selkeälle ja yksinkertaiselle ohjelmalle sekä osajien että palveluiden houkuttelemiseksi maahan, alkaen maahantulon helpottamisesta.

## Energiatehokas koodi

Koodia Suomesta on erittäin tyytyväinen energiatehokkaan koodin käsittelyyn raportissa. Näemme sen tulevaisuudessa kilpailutekijänä, koska energiatehokkuusvaatimukset alkavat ennemmin tai myöhemmin puristaa järjestelmien tehonlisäystä ja löysästi toteutettujen ratkaisujen käyttökustannukset nousevat.

Suomalaisessa kehittäjäyhteisössä vaikuttaa merkittävä määrä ihmisiä, joilla on kokemusta peli- ja demokehittämisestä 1980- ja 1990-luvuilta, jolloin laitteiden kapasiteetti pakotti kirjoittamaan erittäin tehokasta koodia. Myöhemmin digitalisoituneissa maissa, ml. entisen itäblokin maat, tällaista osaamispotentiaalia ei ole vastaavasti käytössä. Olisi hyvä selvittää, kuinka tämä potentiaali voitaisiin valjastaa energiatehokkaan koodin edistämiseen.

Kehittäjäyhteisössä energiatehokkaaseen koodiin ja yleisesti ICT-alan päästöihin suhtaudutaan epäilevästi ja jopa negatiivisesti tai hyökkäävästi. Kehittäjät kokevat, että ala vähentää päästöjä muualla ja siksi sen omien päästöjen tarkempi tarkastelu on hyödytöntä. Tätä suhtautumista on syytä muuttaa, koska energiatehokkaan koodin tuottaminen on pitkälti kiinni yksittäisen kehittäjän asenteesta ja toimista – vaikkakin arkkitehtuuritason ratkaisuilla on myös merkittävä rooli tehokkuudessa. Asian korjaaminen pelkästään korkea-asteen koulutuksen kautta on liian hidask mekanismi ja siksi asia olisi syytä jalkauttaa kehittäjien pariin erilaisissa tapahtumissa – kuten raportissa mainituissa hackathoneissa ja erilaisissa kehittäjien järjestämissä meetupeissa. Lisäksi tarvitaan esikuvia ja puolestapuhujia kehittäjäyhteisöjen sisällä. Olennaista on varmistaa samalla, että tavoitetaan kehittäjiä myös näiden yhteisöjen ulkopuolelta, sillä kaikki koodarit eivät osallistu hackathoneihin tai meetupeihin.

## Visio vuoteen 2035

Pidämme visiota vuoteen 2035 oikean suuntaisena, mutta ympäripyöreänä ja monitulkintaisena. Konkreettiset esimerkit ja halutut tulokset auttaisivat eri taustoista tulevia lukijoita tulkitsemaan vision samalla tavalla. Myöhemmin mainitut tavoitteet ja toimenpiteet ovat pitkälti oikeanlaisia, mutta niiden kautta tarkasteltuna visio sirpaloituu liian pieniksi asioiksi johtaakseen kokonaisvaltaista ajattelutavan muutosta, jota tarvitaan kaikkien toimijoiden kesken.

Visio olisi hyvä sitoa myös kaupallisiin tavoitteisiin, esimerkiksi “Edelläkävijyyden ansiosta suomalaisten ICT-yritysten kilpailukyky kansainvälisillä markkinoilla on noussut X% verrattuna verrokkimaihin, joissa vastaavaan visioon ei olla ylletty”.

### Tavoitteet ja toimenpiteet

ICT-infrastruktuurin kehittämisen tavoitteet ovat johdonmukaisia ja tavoittelun arvoisia. Datakeskusten ja muun infran energialuokitusta olisi hyvä miettiä ja tuoda se kuluttajien tietoon vastaavalla tavalla kuin kodinkoneissa ja asunnoissa. Tästä voisi syntyä kilpailuetua eri toimijoiden välille, mikä johtaisi puolestaan ratkaisujen nopeampaan kehittymiseen. Energialuokituksessa tulisi huomioida myös käytetyn energian päästöt tasapainotetusti energiankulutuksen kanssa.

Hukkalämmön talteenotossa olisi hyvä esitettyjen toimenpiteiden kiihdyttämiseksi tarjota toimivia ratkaisuja kehittäneille yrityksille mahdollisuus julkisuuteen ja case-esimerkkeinä toimimiseen sekä Suomen sisällä että globaalisti. Esimerkkinä vaikkapa Nivoksen ja Yandexin yhteistoiminta Mäntsälässä.

Ohjelmistokehityksen muuttamisessa energiatehokkaammaksi Koodia Suomesta suosittaa aiheeseen liittyvän JHS-suosituksen laatimista ja sen sisällyttämistä ainakin kaikkiin merkittäviin valtion ICT-hankkeisiin. Suosituksen noudattaminen on syytä sitoa sopimusehtoihin joko bonuksena tai sanktiona, esimerkiksi kokonaishinnan alentumisena. Suomesta löytyy jo nyt toimijoita, jotka pystyvät auditoimaan järjestelmän arkkitehtoonista ja koodillista tehokkuutta. Tällaisen tahon kytkeminen isoon hankkeeseen auditoimaan tuotoksia ja sen mukaan määrittämään bonuksia tai hinnanalennuksia johtaisi mielestämme tehokkaan koodin menetelmien välittömään käyttöönottoon julkiselle sektorille tarjoavissa yrityksissä.

Mikäli hiilijalanjälkeä laskettaessa otettaisiin huomioon sekä yleisesti käytössä olevien ohjelmistotuotteiden (esimerkiksi Office365) että tietyille toimijalle – oli kyse sitten julkisesta tai yksityisestä sektorista – räätälöityjen tietojärjestelmien hiilijalanjälki, asiakkaat voisivat olla

halukkaampia maksamaan ohjelmiston toteuttamisessa kirjoitetun koodin optimoinnista ympäristön kannalta tehokkaammaksi. Nykytilanteessa ohjelmistoalan yritysten asiakkaat eivät ole halukkaita maksamaan optimointiin liittyvää lisäkustannusta, koska se näyttäytyy nimenomaan pelkkänä lisäkustannuksena. Optimointihaluiset yritykset – siis yritykset, jotka tarjousta laskiessaan ottavat optimoinnin tuottaman kustannuksen mukaan tarjouksen hintaan – eivät todennäköisesti myöskään pärjää kilpailutuksissa niitä yrityksiä vastaan, jotka eivät optimointia tee. Tämä on ongelmallista sekä julkisen että yksityisen sektorin kilpailutuksissa.

Euroopan Unionin elvytyspaketti tulee ottaa käyttöön maksimaalisesti ICT-alan energiatehokkuuden parantamisessa. Perinteisesti suomalaisten yritysten kiinnostus osallistua EU-tason hankkeisiin on ollut keskivertoa alhaisempi, ja tukipakettien hyödyt ovat valuneet aktiivisempiin maihin. Valtion kannattaisi aktivoida yrityskenttää merkittävästi nykyistä enemmän, jotta saatavilla olevaa rahaa oikeasti käytettäisiin järkeviin kohteisiin yhteistyössä eri yritysten kesken – sen sijaan, että jokainen yritys yrittää itse omilla resursseillaan pärjätä kehitystyössä.

Laitteiden käyttöiän pidentämistä ei voida jättää pelkästään markkinoiden harteille, koska laitteita tuottavien yritysten toimintalogiikka pohjautuu pitkälti laitteiden uusimiskierron pitämiseen mahdollisimman lyhyenä. Siksi olisi syytä kehittää EU-tasoista pakottavaa säätelyä, joka koskettaa sekä laitteiden käyttöikää että niiden huollettavuutta. Esimerkiksi kuluttajavastuun pidentäminen kahdesta vuodesta neljään muuttaisi laitteiden toimittajien asennoitumista laitteiden käyttöikään. Julkisen sektorin olisi syytä toimia myös tässä keulakuvana, koska laitteiden pidempi käyttöaika tuo lisäksi rahallista säästöä.

## Bitcoin ja lohkoketjuratkaisut

Raportissa ei käsitelty mainintaa syvemmin Bitcoinia ja muita kryptovaluuttoja tai muita lohkoketjuun pohjautuvia ratkaisuja. Esimerkiksi maailmanlaajuinen Bitcoin-laskenta vie lähes saman verran energiaa kuin koko Suomen energiankulutus (HS 12.1.2020 MieliPide “Bitcoinin valtava sähkönkulutus aiheuttaa suuret päästöt”) ja synnyttää osaltaan merkittävää energian käyttöä ilman vastaavaa hyötyä ihmiskunnalle.

Vastaavasti muut avoimet lohkoketjuratkaisut, joissa haasteen vaikeutta säädellään laskentatehon kasvaessa – ettei kukaan yksittäinen toimija voisi kaapata lohkoketjua omistamalla yli puolet laskentatehosta – ovat energiankulutuksen kannalta äärettömän tehottomia ratkaisuja ja niiden käyttöä tulisi sekä ohjeistaa että mielellään suitsia.

Kalliola Janne  
Koodia Suomesta ry.