

Asia: VN/20129/2020

Valtioneuvoston periaatepäätös teknologiapolitiikasta 2020-luvulla – teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen

Teknologiapolitiikan päämäärä

Lausuntonne ehdotetusta teknologiapolitiikan päämäärästä.

Päämäärä on erittäin kunnianhimoinen ja sen toteuttaminen käytännössä ei ole helppoa. Toisaalta ei ole mielekästä esittää päämääriä, joiden saavuttaminen on triviaalia. Päämäärä kuvastaa vahvaa tahtotilaa, jonka taustalla täytyy olla tahto tehdä merkittäviä muutoksia. Teknologiasta voidaan ulosmitata hyvinvointia (muutakin kuin rahallista), mikäli teknologia valjastetaan osaksi hyvinvoinnin tuottamista. Tämä tarkoittaa sitä, että teknologiasta tehdään olennainen osa niitä prosesseja, joilla hyvinvointia luodaan.

Jotta alle kahdeksassa vuodessa Suomesta tulisi maailman menestyksellisin ja tunnetuin teknologian kehittämisestä ja hyödyntämisestä hyvinvointia ammentava maa, tulisi nopeasti ryhtyä voimakkaisiin koko julkisen sektorin toimintaa käsittäviin toimenpiteisiin toiminnan prosessien kokonaisvaltaisen teknologia-avusteisen kehittämisen osalta. Tällainen ponnistus, jossa digitalisaatio ja prosessien teknologia-avusteinen virtaviivaistaminen vietäisiin julkisen sektorin läpi vahvasti ja onnistuneesti, saavuttaen suuria kustannushyötyjä ja sitä kautta julkisen sektorin kustannusten voimakasta laskua voisi tehdä suomesta globaalisti tunnetun menestyjän teknologian hyödyntämisessä, nimen omaan hyvinvoinnin osalta.

Nyt käynnissä oleva SoTe uudistus antaa tähän mahdollisuuden, koska sen yhteydessä on joka tapauksessa tehtävä ja tullaan tekemään toimintaa monella tapaa ja voimakkaasti tehostavia toimenpiteitä. Tehostaminen lisää hyvinvointia, kun se tehdään oikein. Teknologiaa hyödyntämällä voidaan saavuttaa samaan aikaan säästöjä ja nostaa toiminnan laatua. Tehokkaammat prosessit luovat kestävästä hyvinvointia ja niiden skaalautuvuus on parempi.

Teknologia-ympäristönä Suomi voi kehittyä olennaisesti, mikäli julkinen sektori ja yksityinen sektori toimivat yhteistyössä, teknologian kehityksen edistämiseksi ja erityisesti teknologian

hyödyntämiseksi julkisella puolella. Suomi on aiemmin ollut "laboratorio", jossa on pystytty tekemään kommunikaatioteknologian osalta sellaista mitä muualla ei oltu pystytty - juuri tämä kyky muuttaa nopeasti sitä miten tehdään asioita on ollut vahvuutemme. Mikäli pystymme tekemään Suomesta hyvinvointiteknologian soveltamisen laboratorion, voi päämäärä toteutua.

Pelkkä positiivinen suhtautuminen tai rahallinen osallistuminen teknologiaa kehittävien ja käyttävien yritysten toimintaan ei itsessään riitä asetetun päämäärän saavuttamiseen, vaan on tarpeellista lähteä soveltamaan teknologiaa hyvinvointia luovissa prosesseissa. Lisäksi on syytä olla realistinen ja havaita, että erityisesti julkisten hyvinvointipalveluiden tuotannon prosessien "perinteinenkin" kehittäminen on tarpeen. Teknologian käyttäminen prosessien parantamisessa on yksi osa toiminnan kokonaisvaltaista kehittämistä. Konkretian ja tulosten korostaminen tulisi olla päämääriäkin lausuttaessa keskiössä.

Tavoite 1

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 1: Suomi on maailman kilpailukykyisimpiä valtioita ja maailman paras paikka teknologiayrityksille.

Tavoite on erittäin kunnianhimoinen, mutta se on positiivinen ja toivottava.

Suomi on turvallinen maa, jossa on hyvin toimiva koulutusjärjestelmä. Näiltä osin Suomi tarjoaa otollisen ympäristön teknologiayritysten työvoimalle. Toisaalta Suomi on syrjässä, eikä huippuosaajia erityisesti kutsuva korkean verotuksensa, sijaintinsa ja ilmastonsa takia. Teknologiayritysten edellytyksiä palkata osaajia ulkomailta tulisi vahvistaa yksinkertaistamalla ja nopeuttamalla työvoiman Suomeen siirtymiseen liittyviä prosesseja.

Teknologiaan ja innovaatioihin liittyvät investointuet ovat yksi tapa kannustaa, mutta tukien saaminen osumaan oikein on vaikeaa. Teknologiamyönteinen kilpailukykyä hakeva valtio toimii yrityksiä tukiessaan yhteistyössä yksityisten sijoittajien kanssa ja jakaa riskejä, näin se toimii vipuna yksityisen rahan lisäksi tukien teknologian kehittämistä. Olisi perusteltua myös selvittää nykyisen tukipolitiikan toimivuutta ja mahdollisuuksia siirtyä enemmän verovähennysten käyttöön teknologia- ja innovaatiotoiminnan tukimuotona. Tutkimuksen kaupallistamiseen ja suomalaisen teollisuuden kansainvälistymiseen käytettyjen toimenpiteiden toimivuutta ja tehokkuutta olisi myös syytä arvioida ja lähteä kehittämään yhteistyössä yritysten kanssa.

Tavoitteen kunnianhimoisuus voisi jopa edellyttää ns. säilyttävien yritystukien voimakasta alasajamista, mutta samanaikaista yritysverokannan merkittävää laskemista. Verotuksen taso voitaisiin laskea matalalle tasolle, jonka puitteissa voitaisiin kuitenkin yhä toteuttaa verovähennysten muodossa tapahtuvaa tukipolitiikkaa. Alempi yritysverokanta olisi omiaan tekemään suomalaisista yrityksistä kansainvälisesti kilpailukykyisempiä ja tekemään Suomesta haluttava paikka sijoittaa teknologiayhtiöiden toimintaa.

Tavoite 2

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 2: Suomessa on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen, osaajien ja investointien keskuksia.

Jotta Suomessa voi ja voisi jatkossakin olla maailman korkealaatusimpia tutkimusyksiköitä (koulutuksen, tutkimuksen ja osaajien keskuksia) täytyy Suomessa säilyä teknologiaorientoituneiden tuotteiden valmistusta ja uutta teknologiaa täytyisi ottaa Suomessa jatkuvasti tuotantokäyttöön. Kilpailukykyisessä ympäristössä näin voi käydä. Kun teknologioita arvioidaan olisi kustannusten leikkaaminen nähtävä saman arvoisena kuin teknologiatuotteiden myyntituotto. Juuri kustannusten laskeminen teknologian avulla on omiaan mahdollistamaan mm. valmistavan teollisuuden säilymisen maassamme.

Etätyön lisääntyminen pandemian aikana on osoittanut, että eurooppalainen todellisuus mahdollistaa yliopistosektorilla heikosti maidenvälisen etätyön tekemisen, mikä viittaa siihen, että teknologiatyöhön liittyvän etätyön byrokratian vähentäminen on tärkeää. Lainsäädäntöä, joka säätelee sitä missä työ tehdään tulisi mahdollisesti päivittää. Tämä mahdollistaisi myös digitaalisen oppimisen ostamisen ulkomailta jouhevasti ja tavalla, joka parhaiten palvelee suomalaista yliopistosektoria.

Kotimaiset jo toiminnassa olevat digitaalisen oppimisen alustat ovat niittäneet maailmallakin mainetta. Olisi tärkeää varmistaa näiden edistyksellisten alustojen jatkuvuus ja jatkokehitys. Etäoppiminen on omiaan lisäämään maan sisäistä tasa-arvoa ja oppimisen mitattavuutta ennen näkemättömällä tavalla.

Perustutkimusta unohtamatta olisi perusteltua, että nimen omaan teknologian soveltamista tuettaisiin poikkitieteellisesti koulutusalojen kesken. Tämä olisi erityisen merkittävää digitalisaation ja tulevaisuuden kannalta analytiikan käyttöönoton osalta. Työvoiman uudelleen ja päivityskoulutusta digitalisaation ja analytiikan osalta olisi tuettava. Toiminnallisten yksiköiden johtotehtävissä olevien henkilöiden digitalisaatio ja analytiikka-ymmärrys määrittelevät pitkälti yksiköiden kykyä omaksua digitalisaatiota ja tehdä tarvittavia muutoksia. Myös päättävässä asemassa oleville henkilöille täytyy suunnata relevanttia koulutusta niin julkisella kuin yksityiselläkin sektorilla.

Tavoite 3

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 3: Suomessa on maailman teknologia- ja innovaatiomyönteisin julkinen sektori, joka mahdollistaa ihmisten ja yritysten hyvinvoinnin.

Teknologia- ja innovaatiomyönteinen julkinen sektori syntyy siitä, että julkinen sektori itse hyödyntää teknologiaa tehokkaasti ja tarttuu hyödyntämään innovaatioita julkisten palveluiden tuottamisessa. Maailman teknologia- ja innovaatiomyönteisin julkinen sektori toimisi katalyyttinä innovaatioiden pilotoinnissa ja kehittäisi itseään pitkäjänteisesti hyödyntämällä teknologiaa prosessiensa tehostamisessa, toimintansa automatisoinnissa ja kehittää myös itse teknologiaa, joka edistää julkisen sektorin toimintaa ja jota suomalaiset toimijat voivat jopa viedä ulkomaille.

Hyviä esimerkkejä automatisoinnista ja digitalisaation onnistuneesta hyödyntämisestä julkisen sektorin toiminnassa löytyy mm. Verohallinnosta, jonka esimerkkiä tulisi seurata. Lainsäädännön jatkuva teknologiamyönteinen kehittäminen on olennainen osa teknologia ja innovaatiomyönteisyyttä - poistamalla tehokkaasti tarpeetonta säätelyä ja uudistamalla vanhentunutta säätelykehikkoa, julkinen sektori mahdollistaa teknologian ja innovaatioiden nopean hyväksikäytön. Mm. automaattinen päätösten käsittely on suunta, johon olisi mentävä.

Tietopääomaan liittyvän luvituksen ja tietosuojaan liittyvien asioiden selkeyttäminen ja nopeuttaminen olisivat maailman teknologiamyönteisimmässä julkisessa sektorissa korkean prioriteetin asioita. Teknologian hyödyntämistä ei pidä estää vanhentuneilla normeilla ja mitoituksilla, vaan siinä missä teknologia pystyy korvaamaan ihmistyön kustannustehokkaasti tavalla, jossa ihmistyö voidaan ohjata arvokkaampaan käyttöön, ei säätelyllä tulisi sitä estää. Julkisen sektorin tulee kiinnittää huomiota teknologian käyttöä ja innovaatioiden syntymistä estävien esteiden nopeaan poistamiseen, sillä myönteisyys on edesauttamista ei estämistä.

Julkisella sektorilla kehitystoimien tyypillisesti projektimainen luonne on suoranainen este kehityksen jatkuvuudelle, näin on myös teknologian kautta tapahtuvan kehittämisen osalta, olisi tärkeää siirtyä projektimaisesta toiminnasta jatkuvan kehittämisen ja jatkuvan parantamisen kulttuuriin, jossa kehittämisestä vastaisi jatkuvasti tulosorientoitunut ja tulosten saavuttamiseen sitoutettu, toiminnasta suoraan mitattavien todellisten tulosten pohjalta arvioitu pitkäjänteisellä näkemyksellä varustettu kehittäjäjoukko.

Tavoite 4

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 4: Suomi hyötyy laajalti globaaleihin haasteisiin vastaavien teknologioiden rohkeasta kehittämisestä ja soveltamisesta.

Huoltovarmuuden osalta on todettava, että kotimainen huoltovarmuus vaatii kotimaista tuotantoa, jolla on kyky muuntautua tuottamaan nopeasti tuotteita ja palveluita, joista on kriisiytyneessä tilanteessa pula. Tällainen joustava tuotanto on mahdollista mm. digitaalisen lisäävän valmistuksen keinoin.

Suomalaiset valmistavan teollisuuden yritykset eivät ole kehityksen kärjessä mitä tulee digitaalisen lisäävän valmistavan teollisuuden käyttöönottoon, vaikka maastamme löytyykin teknologian hyödyntäjiä. Valmistavan teollisuuden osalta voidaan ajatella tuotannon siirtyvän osittain digitaalisesti ohjattujen verkostojen tuottamaksi sellaisten tuotteiden osalta, joiden kannattavuus pystytään näin valmistaen varmistamaan. Tällaisten verkostojen hallitseminen on merkittävä tekijä tulevaisuuden valmistavan teollisuuden edelläkävijyydessä, ja verkostojen ohjaamisessa suuntaan, jolla niiden tarjoamia joustoja voidaan käyttää myös huoltovarmuuden varmistamiseen.

Energiateknologian osalta tehtyjen valintojen merkitys on huoltovarmuuden osalta potentiaalisesti huomattava. Olisi tärkeää, että lainsäädännöllä mahdollistetaan paikallinen energiantuotanto ja energiaomavaraisuus esimerkiksi ns. energiayhteisöjen osalta. Tähän liittyy myös keskustelu sähkön toimitusvarmuudesta ja toimitusvarmuuteen liittyvien kustannusten minimoimisesta.

Silloin kun suomalaisten yritysten ilmasto- ja ympäristöystävällisyyttä arvioidaan olisi mielekäästä verrata suomalaisia yrityksiä esimerkiksi eurooppalaiseen keskiarvoon. Voi olla epärealistista tavoitella nopeinta siirtymää hiilineutraaliin yhteiskuntaan, hyvä sijoitus kärjen takana lienee riskienhallinnan kannalta tavoiteltavampi lopputulos.

Seurantamalli

Lausuntonne ehdotetusta seurantamallin toteuttamisesta.

Seurantamalli on tärkeä. Merkittävää on, että seurataan konkreettisten tavoitteiden toteutumista, eli muutosta suhteessa lähtötilaan eikä allokoidun määrärahan käyttöä. On tärkeää että ensin mitataan ja dokumentoidaan objektiivisilla, selkeillä, yksiselitteisillä numeerisilla toiminnasta suoraan mitattavissa olevilla mittareilla lähtötila. Tämän jälkeen muutosta mitataan tasaisin väliajoin. Mikäli muutos on väärään suuntaan, lopetetaan toimenpide / projekti kesken ja palataan tarvittaessa vanhaan. Tulokset ja kehitys julkistetaan avoimesti. Täytyy olla selvää mitä tapahtuu, jos seuranta osoittaa, että tavoitteita ei ole saavutettu.

Lausunnonantajan lausunto

Yleiset kommentit ja huomiot.

Päämäärät ja tavoitteet ovat erittäin kunnianhimoisia. Tavoitteita ei ole mahdollista saavuttaa ilman voimakkaita toimenpiteitä.

Collan Mikael
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus