R. Linturi Oyj LAUSUNTO 16.2.2021
Risto Linturi

Asia: VNS 3/2020 vp Valtioneuvoston selonteko kestävän kehityksen globaalista toimintaohjelmasta Agenda2030:sta Kohti hiilineutraalia hyvinvointiyhteiskuntaa

Teema: Kestävyysmurros taloudessa ja yhteiskunnassa

Aihe: Radikaalien teknologioiden mahdollisuudet ja uhat talouden ja yhteiskunnan kestävyysmurroksen toteutumisessa

Tämä lausunto on kirjoitettu eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan pyynnöstä perustuen raporttiin Kohti parempaa tulevaisuutta. Lausunto kiinnittää huomiota teknologisten murrosten avaamiin, erityisesti pitkän aikavälin kestävän kehityksen näkökulmiin. Lausunto ei toista mainitun raportin kuvauksia tai perusteluita vaan ainoastaan viittaa niihin lyhyesti yhteenvetotaulukkona.

https://www.eduskunta.fi/FI/valiokunnat/tulevaisuusvaliokunta/julkaisut/Sivut/kohti-parempaa-tulevaisuutta.aspx

Yleiskuva selonteosta

Kun selontekoa tarkastellaan pyydetystä radikaalien teknologioiden ja kestävyysmurroksen näkökulmasta on todettava hyvin selkeästi, että tarkasteltavaa on hämmentävän vähän! Selonteko käsittelee suuren määrän hallinnollisia säädöksiä ja tavoitteita, jotka vain harvoissa poikkeustapauksissa antavat mitään eväitä kestävän kehityksen kannalta olennaisten teknologioiden edistämiseen.

Teknologiakehitys, kuten viitattu raportti Kohti parempaa tulevaisuutta osoittaa, on välttämätön edellytys kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiselle. Teknologia ei automaattisesti kehity myönteisiin suuntiin, kuten mainittu raportti toteaa. Suotuisa kehitys vaatii sitä tukevien teknologioiden mahdollistamista regulatiivisin keinoin poistamalla hallinnollisia esteitä, luomalla toiminnan edellytyksiä, sisämarkkinoihin kohdistuvilla kokeiluilla, koulutuspolitiikalla ja hallinnon asettumisella edelläkävijäasiakkaaksi.

Selonteko käsittelee Suomen globaalia vaikutusta lähinnä ulkoministeriön hallinnonalan toimin. Suomen vaikutus globaaliin kehitykseen on viimeisten vuosikymmenten puitteissa toteutunut paljon suurempana teknologiakehittäjän roolissa ja näin voi jatkossakin olla, mikäli kotimarkkina uudistetaan kehitystä suosivaksi.

Kokonaisuus vaikuttaa siis oireiden hoidolta ja hallinnolliselta säädöltä ottamatta useinkaan kantaa mainittujen toimien tarpeellisuuteen tai merkitykseen kokonaistavoitteiden saavuttamisen kannalta. Ydinongelmia ja kestävyysmurrosta niiden avulla ei kuitenkaan saavuteta. Vain harvoissa kohdissa huomio kiinnitetään tuotannon rakenteisiin ja niistä aiheutuviin ongelmiin ja korjaustarpeisiin sekä avautuneisiin tulevaisuuden mahdollisuuksiin ja suuntautumiseen niitä kohti.

Selonteon rakenteellinen ongelma on, että siinä tarkastellaan mittarilähtöisesti systeemisiä kysymyksiä, jolloin näkemyksellinenkin kehitys helposti hajoaa mitäänsanomattomaksi joukoksi yksityiskohtia. Tämän sijaan tulisi käyttää raportin rakennetta, jossa suunnitelmat esitetään aihealueittain erikseen ja kukin suunnitelma analysoidaan kaikilla mittareilla.

Toinen ongelma on, ettei selonteko vaikuta tunnistavan haasteiden suuruutta ja laajaa rakenteellista luonnetta, vaan pääasiallisesti lähtee edistämään muutosta inkrementaalisin keinoin. Niiden avulla laiturin päähän kävellessä vaikuttaa etenevän kohti vastarantaa, kun oikeampi reitti kulkisi kohti siltaa. Jos kokonaiskäsitys vaadittavasta sosioteknisten rakenteiden murroksesta puuttuu, on kuin suunnistaja ilman karttaa.

Kohdittainen analyysi teknologiamaininnoista

Tässä on noukittu selonteon toimenpideosiosta kohdittain teknologiaan liittyvät ajatukset.

SDG 1 sisältö tulonsiirtoja ja sosiaalipalveluita, ei tuottavuuseroja tasavertaistavia toimia, ei teknologianäkökulmaa.

SDG 2 maininta viljelytekniikan inkrementaalisesta suuntaamisesta vähäpäästöisemmäksi, mutta ei mainintaa kerros/kaupunkiviljelystä tai bioteknisestä lihasta tms.

SDG 3 ei ainoatakaan teknologianäkökulmaa.

SDG 4 ei ainoatakaan teknologianäkökulmaa.

SDG 5, irrallinen maininta siitä, että Suomi kiinnittää huomiota teknologian tasa-arvovaikutuksiin, mutta ei mitään osoitusta siitä, että näin olisi tehty.

SDG 6 vähäisiä perinteisiä teknologioita ehdotettu.

SDG 7 teknologiapainotus ja ohjaus selkeää ja tuotantomenetelmiä uudistavaa.

SDG 8, viittaus julkisten palveluiden tehostamiseen digitalisaation keinoin, viittaus biokaasun tuotantoon, ei merkittävää ja uudistavaa teknologianäkökulmaa.

SDG 9, strategiana on edelleen viennin kasvu globaalin kehityksen vastaisesti. Koulutuksen kasvattamisesta puhutaan, mutta suuntaa sillä tavoitteella ei ole! Akkutoimialasta puhuttu, mutta huomio ei kohdistu strategian korkeaan teknologiavalintoihin liittyvään riskitasoon. Laajakaistan valtakunnallisesta rakentamisesta puhuttu, kuten SpaceX:n satelliittilaajakaista olisi tuntematon asia. Teknologiasta siis puhutaan ylätason käsittein tuntematta aihealueen dynamiikkaa.

SDG 10 ei teknologianäkökulmaa.

SDG 11 biopolttoaineet mainittu, synteettisten polttoaineiden pilotointi mainittu.

SDG 12 kiertotaloutta painotettu ja eritelty teknologiakohtaisesti.

SDG 13 biokaasu mainittu, ravinnekiertoa korostettu.

SDG 14 ei olennaisia teknologianäkökulmia aiemmin mainitun viljelytekniikan suuntaamisen lisäksi.

SDG 15 ei teknologianäkökulmaa.

SDG 16 maininta digitalisaatiosta ja sähköisten palveluiden esteettömyydestä.

SDG 17 ei teknologianäkökulmaa, mutta maininta innovaatiotoiminnasta yleisellä tasolla.

Yhteenvetona voidaan todeta, että teknologiamurros, vaikka se on täysin keskeinen avain kestävyystavoitteiden ratkaisussa, on lähes sattumanvaraisin maininnoin ohitettu huomion lähes täysin kohdistuessa regulatiivisiin toimiin, joiden vaikutus pitkän tähtäimen tavoitteiden saavuttamiseen on täysin riittämätön.

Vertailu Kohti parempaa tulevaisuutta -raporttiin

Raportissa on esitetty 20 teknologiamurrosvisiota ja osoitettu suoritettuun analyysiin perustuen, miten sosioteknisen regiimin muutos niiden suuntaisesti edistää Agenda2030-tavoitteiden saavuttamista erittäin olennaisesti. Seuraavassa kuvassa on keltaisella merkitty ne murrokset, joita selonteossa kuvatut toimet edes joiltakin osin edistävät ja punaisella ne, joihin liittyviä toimia selonteossa ei lainkaan ole. Taulukon riveinä Agenda2030-tavoitteet.

	Kestävän kehityksen teknologiamittarointi murrosvisioittain	Henkilöliikenne: **kohti autonomista sähköistä henkilöliikennettä palveluna**	Tavaraliikenne: **kohti robotisoitua yksilöllistä kuljetusta ja tuormausta**	Tavaroiden valmistus: **kohti joustavaa ja yksilöllistä lähituotantoa**	Ravinto: **kohti elintarvikeomavaraisia kaupunkeja ja yksilöllistä ruokaa**	Energia: **kohti halpaa aurinkoenergiaa ja hajautettuja energiavarastoja**	Materiaalit: **kohti uusiutuvia materiaaleja ja kiertotaloutta**	Rakennettu ympäristö: **kohti kaupunkia autonomisena asumiskoneena**	Vaihdanta: **kohti etäkauppaa ja digitalisoituja transaktioalustoja**	Etäviakuttaminen: **kohti etäläsnäoloa ja virtuaalisia kohtaamispaikkoja**	Työn korvaus koneilla: **kohti työn robotisointia ja palvelevaa teknologiaa**	Työ ja ansainta: **kohti omavaraisuutta, jakamista ja mikroyrittäjyyttä**	Terveys: **kohti ennakoivaa terveyttä ja pelillistä itsediagnostiikkaa**	Toimintakyvyn avusteet: **kohti vajaavaisen ihmisen teknisiä avusteita**	Havainnot ja tietäminen: **kohti itse mitattua ja joukkoistettua AI-tietoa**	Osaaminen ja sen näyttö: **kohti AI:n ylivertaista itsenäistä oppimista**	Elämykset: **kohti robotisoituja ja virtuaalisia, osallistavia elämyksiä**	Turvallisuus: **kohti yksilöllistä ja joukkoistettua turvallisuutta**	Yhteistyökyky: **kohti talkoita ja kansainvälisiä luottamusalustoja**	Tarkoituksellisuus: **kohti tekojen ja yhteisötyön suoraa palkitsevuutta**	Valtarakenteet: **kohti vaikutusten mukaan osallistavaa päätöksentekoa**	**Keskiarvot teknologioiden**
	SDG-tavoitteet ja teknologiarelevantit mittarit	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	**Poistaa köyhyys sen kaikissa muodoissa kaikkialta**	3	3	10	3	10	3	1	3	3	3	10	3	3	3	10	1	1	3	1	1	3,9
2	**Poistaa nälkä, saavuttaa ruokaturva, parantaa ravitsemusta ja edistää kestävää maataloutta**	0	1	0	10	1	1	1	1	0	10	1	3	0	3	1	0	1	1	1	1	1,9
3	**Taata terveellinen elämä ja hyvinvointi kaiken ikäisille**	3	1	1	3	1	1	1	1	1	-3	3	10	3	3	3	1	3	1	3	1	2,1
4	**Taata kaikille avoin, tasa-arvoinen ja laadukas koulutus sekä elinikäiset oppimismahdollisuudet**	1	1	3	3	1	0	1	3	10	10	3	3	1	10	10	3	0	3	3	1	3,5
5	**Saavuttaa sukupuolten välinen tasa-arvo sekä vahvistaa naisten ja tyttöjen oikeuksia ja mahdollisuuksia**	3	1	1	1	1	1	1	1	3	10	-1	1	3	1	3	1	3	3	1	1	2,0
6	**Varmistaa veden saanti ja kestävä käyttö sekä sanitaatio kaikille**	0	0	0	10	1	1	1	0	0	1	0	1	0	3	1	0	3	1	1	3	1,4
7	**Varmistaa edullinen, luotettava, kestävä ja uudenaikainen energia kaikille**	10	1	1	-1	10	3	3	1	1	-1	3	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1,9
8	**Edistää kaikkia koskevaa kestävää talouskasvua, täyttä ja tuottavaa työllisyyttä sekä säällisiä työpaikkoja**	3	3	10	3	3	3	-1	10	10	3	1	3	3	3	10	3	1	3	3	1	3,9
9	**Rakentaa kestävää infrastruktuuria sekä edistää kestävää teollisuutta ja innovaatioita**	1	3	3	1	10	3	1	1	0	3	3	1	1	1	3	1	3	3	3	1	2,3
10	**Vähentää eriarvoisuutta maiden sisällä ja niiden välillä**	3	3	3	3	10	1	1	3	10	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3,4
11	**Taata turvalliset ja kestävät kaupungit sekä asuinyhdyskunnat**	10	3	1	1	1	1	10	1	3	3	3	1	3	3	3	1	10	1	3	1	3,2
12	**Varmistaa kulutus- ja tuotantotapojen kestävyys**	3	3	1	10	3	10	3	1	1	1	1	1	1	3	1	3	3	1	3	1	2,7
13	**Toimia kiireellisesti ilmastonmuutosta ja sen vaikutuksia vastaan**	3	1	1	3	10	3	3	1	1	1	-1	1	1	3	3	1	3	1	3	1	2,2
14	**Säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävää käyttöä**	1	1	0	3	1	1	1	1	0	1	-1	0	0	3	3	0	1	1	1	3	1,1
15	**Suojella maaekosysteemejä, palauttaa niitä ennalleen ja edistää niiden kestävää käyttöä; edistää metsien kestävää käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtyminen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen**	0	-1	0	10	-1	1	1	1	1	3	-3	0	0	3	3	1	1	1	3	1	1,3
16	**Edistää rauhanomaisia yhteiskuntia ja taata kaikille pääsy oikeuspalveluiden pariin; rakentaa tehokkaita ja vastuullisia instituutioita kaikilla tasoilla**	3	-3	-1	0	1	0	1	3	-3	3	1	3	1	10	3	-1	10	3	3	3	2,0
17	**Tukea vahvemmin kestävän kehityksen toimeenpanoa ja globaalia kumppanuutta**	3	3	1	1	3	1	3	3	3	3	-3	1	0	10	10	1	3	3	1	1	2,6
	Päätason vaikutusten keskiarvo	2,94	1,41	2,06	3,76	3,88	2,00	1,88	2,06	2,59	3,18	1,35	2,06	1,35	3,88	4,18	1,12	2,82	1,94	2,18	1,47	
	Pisteytys perustuu kunkin kuvatun teknologiamurroksen arvioituun merkitykseen suhteessa kuhunkin teknologiamittariin ja arvonluontiverkoston rooliin	(+/-) 1 selkeä rajattu merkitys (+/-) 3 osittainen ratkaiseva tai laaja merkitys (+/-) 10 ratkaisevan laaja/potentiaalinen merkitys																				

Taulukko 1: Raportista Kohti parempaa tulevaisuutta otettu ja muokattu taulukko, joka osoittaa, miten vähäiseltä osin selonteon toimet kohdistuvat kestävän kehityksen pitkän tähtäimen toimiin.

On omalla tavallaan ymmärrettävää, että huomio kiinnitetään välittömästi käsillä oleviin asioihin. Kun edessä on kuitenkin lähes kaikkien talouden ja tuotannon rakenteiden laajuinen murros, muuttuu haaste ylitsepääsemättömän suureksi, ellei murrosta loivenneta aloittamalla siihen valmistautuminen ajoissa.

Näitä asioita voidaan verrata Internetin tuloon 90-luvulla, jolloin hallitus kohdisti jatkuvasti eri tilanteissa huomiota siihen, miten kansalaisten, yritysten ja muiden organisaatioiden tulisi tarttua toimeen heti. Nyt edessä on suuri joukko samankokoisia loikkia, jotka lisäksi ovat välttämättömiä globaalisti. Suomi voisi halutessaan olla suunnan näyttäjä teknologiakehityksessä

ja teknologian nopeana omaksujana systeemisten, kestävää kehitystä tukevien rakenteiden keinoin. Tämä olisi olennaista paitsi globaalin kriisin vakavuuden, mutta myös kansallisen vaurauden vientisidonnaisuuden vuoksi.