

15.4.2020

05/2019 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

Tulevaisuusvaliokunta on pyytänyt lausuntoa asiassa (05/2019 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet 2019 – 2023), joka koskee globaalin koronapandemian aiheuttamaan kriisiin liittyen mahdollisia ennakointihankkeita, joiden avulla pystytään hahmottamaan pandemian pitkän aikavälin merkitystä ja sen seurauksia. Lausunnon toivotaan tukevan valiokunnan ylläpitämää jatkuvaa tilannekuvaa koronapandemiasta sekä nostavan esiin teemoja, joiden valiokunta mahdollisesti katsoo edellyttävän syvällisempää käsittelyä tai edellyttävän uusia ennakointihankkeita.

Lausunnossa toivotaan näkemystä lyhyen ja pitkän aikavälin ennakointikuviin, joissa tunnistetaan myös pandemian positiivisia ja negatiivisia seurauksia sekä vastauksia seuraaviin spesifeihin kysymyksiin:

1. Mitä tiedämme koronapandemian tukahduttamiseen sen hillitsemisen sijaan tähänneiden maiden epidemian hallintaan liittyvistä keinoista ja päätöksentekojärjestelmistä (esim. Singapore, Etelä-Korea ja Japani)?
2. Millä maalla vaikuttaa olleen paras kyky reagoida epidemian leviämiseen nopeasti ja miksi?

Saatan kunnioittaen valiokunnan tietoon tilannekuvaa Itä-Aasiasta ja Aasiasta. Jo helmikuun alusta Singaporea, Etelä-Koreaa, Taiwania ja Hongkongia on kansainvälisesti pidetty esimerkkeinä koronaviruksen leviämisen tehokkaasti estäneistä yhteiskunnista, joiden rajoittamistoimenpiteitä on pidetty oikea-aikaisina, testauksia riittävän mittavina, tartuntaketjujen jäljittämistä tehokkaana, ulkorajojen sulkemisen säätelyä ja rajoilla tehtävien koronatestauksien määrää laajoina sekä yhteiskuntien sisällä mm. sosiaalisen etäisyyden ja suojamaskien käyttöä riittävinä.

Singapore, Korea ja Taiwan ovat ottaneet käyttöön myös uutta seurantateknologiaa sekä hyödynneet ennen näkemättömästi yksityisten ihmisten älypuhelimien dataa että paikkatietoa. Uusi teknologia onkin noussut merkittävään rooliin koronan leviämisen seurannassa, viruksen saaneiden ihmisten karanteenien kontrollissa ja kansalaisten informoinnissa potentiaaleista riskeistä, jopa aivan lähietäisyydellä.

Singaporen, Etelä-Korean, Taiwanin ja Hongkongin toimintatavat ovat nousseet kansainvälisessä mediassa ja keskustelussa eräänlaisiksi ”hyviksi käytännöiksi” pandemian tehokkaassa hallinnassa. Suomessakin on puhuttu ”Etelä-Korean -mallin” käyttöönotosta yhtenä vaihtoehtona. Etelä-Korean esimerkillisyyttä nostaa se, että siellä on vältetty talouden ja yhteiskunnan toimintojen liika tai massiivinen rajoittaminen tai sulkeminen samalla kun viruksen leviämistä on saatu eri toimenpitein tasattua. Esimerkiksi Koreassa järjestettiin epidemiasta huolimatta 15.4. ennalta suunnitellut maan parlamenttivaalit.

15.4.2020

05/2019 vp Tulevaisuusva-
liokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

Tilanne näissä maissa on kuitenkin kahden viikon aikana muuttunut: koronaviruksen leviäminen ja tartunnat ovat lähtenyt uuteen nousuun, laajoihin rajoituksiin on jouduttu palaamaan, viranomaisten asettamia karanteeneja on lisätty sekä laajennettu; maahanpääsyä on rajoitettu entisestään, ja maiden ulkorajoilla testaaminen kohdistetaan kaikkiin maahantulijoihin.

Tilannekuva huhtikuussa 2020

Morgan Stanley Research julkaisi 13.4. pidemmän aikavälin analyysin ja tiekartan koronaviruksen vaikutuksista. Vaikka analyysissa keskityttiin ensisijaisesti Yhdysvaltojen tilanteeseen, on se relevantti myös globaalisti. Tiekartan mukaan useat maat kuten Saksa, Espanja, Italia ja Singapore ovat saavuttaneet tai saavuttamassa tartuntapiikin huipun ja siirtymässä ”late accumulation” -vaiheeseen. Kiina ja Korea ovat jo pidemmällä ja yhteiskuntia sekä tuotantoa, taloudellista aktiivisuutta että palveluja sekä liikkumista voidaan jo vapauttaa.

Morgan Stanley'n tiekartan mukaan olemme edelleen pandemian alkuvaiheessa. Yhteiskuntien sekä talouden avaaminen tulee kestämään selvästi pidemmän ajanjakson mitä ehkä toiveikkaasti on arvioitu. Näyttäisi myös siltä, että COVID-19 -infektioon sairastuneiden sairauden kesto on aiempia arvioita pidempi ja kestäisi yksilöillä neljästä viiteen viikkoon (sisältäen kahden viikon oireettoman itämisen vaiheen). Marraskuulle talvikauden alkuun 2020 ennakoidaan pandemian toista aaltoa, jonka arvioidaan olevan vaikutuksiltaan lievempi kuin kevään 2020 pandemian. Morgan Stanley'n mukaan esimerkiksi Yhdysvaltojen talous kykenisi mahdollisesti kuitenkin normalisoitumaan ja palautumaan pre-COVID 19 -tasolle vasta vuoden 2021 neljännen kvartaalin aikana.

Koronaviruksen ja pandemian hallintaan saamisen keinoista sekä mahdollisesta Exit-strategiasta käydyissä eri keskusteluissa näytettäisiin tällä hetkellä olevan samaa mieltä siitä, että epidemian jarrutuksen ja massiivisen testaamisen rinnalla sekä hyödyntämällä sulkutoimenpiteitä tulee kehittää mahdollisimman nopeasti toimivaa lääkehoitoa ja laumasuojaa rakentavaa rokotusta. Morgan Stanley'n tiekartassa arvioidaan, että potentiaalinen toimiva rokote olisi kriittistä työtä tekevien kuten terveydenhoidon henkilökunnan käytössä loka-marraskuussa 2020. Laajempaan osaan väestölle lääketeollisuus saisi rokotteen markkinoille keväällä 2021.

Keskeinen haasteemme on siis minkälainen strategia ohjaa koronavirusepidemian hallintaa, sen hidastamista. Mikä hinta ja lasku kansantaloudellemme syntyy nykystrategialla, ja minkälainen on tiekartta ulos pandemiasta vaiheessa, jossa COVID-19 -infektioon ei ole käytettävissä sitä parantavaa lääketieteellistä hoitoa? Singaporen ja Itä-Aasian maiden tämän päiväinen esimerkki näyttää, että vaikka dramaattiset ja tehokkaat rajoitustoimet purevat epidemiaan, niin ne eivät riitä, vaan epidemia pääsee myöhemmin leviämään uudestaan ellei sitä ole hävitetty koko maailmasta.

15.4.2020

05/2019 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

Maakohtaisia tilannearvioita**SINGAPORE**

Singaporen valmius reagoida nopeasti koronaviruksen tuloon perustuu maan kokemuksiin SARS-epidemiasta vuodelta 2003, joka tappoi Singaporessa 33 ihmistä. Singapore on ollut valmiudessa käynnistää nopeasti niin massatestaukset kuin lisätä laboratoriokapasiteettiaan nopeasti. Singaporessa on myös korkeatasoinen julkinen sairaanhoitojärjestelmä, esimerkiksi tehohoitokapasiteetti ja hengityskoneiden saatavuus ovat hyvät. Alkuvuodesta Wuhanista tulleiden tietojen perusteella Singapore aloitti laajat ja tiukat rajoittamistoimenpiteet, sosiaaliset kokoontumiset rajattiin kahteen ihmiseen. Singapore käynnisti aktiivisen tartunnan saaneiden kontaktien ja liikkumisen seurannan sekä kontaktien jäljitykset. Kokoontumista ja liikkumista rikkoville sekä määrien noudattamatta jättämisestä tuli rangaistavaa. Singaporen hallitus ja maan johto kommunikoivat ja tiedottivat avoimesti sekä aktiivisesti tilanteesta kansalaisille.

Huolimatta nopeista ja järeistä toimenpiteistä koronavirustartuntojen määrä kääntyi huhtikuun alussa nopeaan nousuun uudestaan. Tartunnat lisääntyivät erityisesti maan vierastyöntekijöiden majoituskortteleissa, joissa asuu ahtaissa tiloissa kymmeniätuhansia muualta muuttaneita työntekijöitä. Singaporessa on jouduttu nyt määräämään lähes täydellinen ulkonaliikkumiskielto kuuksikaudeksi. Koulut ja valtaosa työpaikoista on suljettu ja yrityksissä on siirrytty etätöihin silloin kuin mahdollista. Kaikki ihmisten kanssa tapahtuvat kohtaamiset tai kokoontumiset on kielletty omaa perhettä lukuun ottamatta.

Singapore valmistautuu ottamaan askeleita eteen tai taaksepäin riippuen virustilanteesta. Poikkeusjärjestelyjen uskotaan kestävän vuoden 2020 loppuun.

ETELÄ-KOREA

Korean valmius nopeaan viruksentorjuntaan perustuu Singaporen kanssa kokemuksiin vuoden 2003 SARS-epidemiasta sekä kykyyn tehdä nopeita johtopäätöksiä Kiinan Wuhanin tilanteesta. Korean tartuntaluvut ovat olleet Kiinan jälkeen Aasian korkeimmat. Epidemia lähti räjähdysmäisesti liikkeelle ”Shincheonji Church of Jesus” -lahkokirkon sisällä Keski-Korean Daegun kaupungissa helmikuussa. Kriisitietoisuus yhteiskunnassa oli lähes välitön. Korean strategia oli käynnistää massiiviset ilmaiset testaukset sadoille tuhansille ihmisille. Esimerkiksi Drive-in -testauspaikkoja pystytettiin ja maan riittävällä laboratoriokapasiteetilla tulokset saatiin analysoitua muutamassa tunnissa. Tulokset ilmoitettiin testatuille sähköisesti. Myös lieväoireiset ja oireettomat pääsivät testeihin.

Samalla kun hallitus päätti eristää kokonaisia kaupunkeja sekä sulkea rajoja, Korean strategiana oli hyödyntää kehittynyttä mobiiliteknologiaa ja ihmistä kerättyä dataa sekä paikkatietoja. Jos testatun tulos oli positiivinen, viranomaiset käyttivät sairastuneen paikkatietoja jäljitykseen. Virustartunnan saaneen tilasta kerrottiin esimerkiksi tämän lähialueen asukkaille varoitusviesteillä. Korealla on käytössään Aasiassa Kiinan jälkeen ehkä kehittynein teknologiaan perustuva valvontainfra. Viranomaisilla on pääsy laajasti kansalaisten dataan kuten paikannustietoon ja älypuhe-

15.4.2020

05/2019 vp Tulevaisuusva-
liokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

linten sijaintihistoriaan, maksu- ja luottokorttitransaktiodataan ja matkustustietoihin. Nämä tiedot voidaan yhdistää julkisten paikkojen valvontakamerasurantaan sekä infektoituneen omien kontaktien muihin yhteystietoihin. Epidemian myötä korealaiset viranomaiset voivat hyödyntää keskitetysti terveys-, opetus- ja tiede- sekä infrastuktuuriministeriön yhteistä datahallinnan alustajärjestelmää, jonka avulla esimerkiksi karanteenimääräyksiä rikkova potilas voidaan jäljittää kymmenessä minuutissa. Koreassa ihmisten henkilökohtaista dataa hyödyntävässä valvonnassa on menty epidemian myötä erittäin pitkälle, mutta ilmeisesti kriisitietoisuudesta johtuen kansalaiset ovat hyväksyneet tilanteen ja toimenpiteet.

Korea on saanut epidemian leviämisen hallintaansa. Päivittäiset diagnostisoidut tapaukset ovat 30 ja 100 välillä. Maahantuloa on edelleen tiukasti rajattu. Samalla hallituksen ja Korean keskeiseksi haasteeksi on noussut talouden pysähtyminen ja kasvun hyytyminen negatiiviseksi. Korea on maailman kuudenneksi suurin vientimaa, jonka koko talouden elinvoima perustuu vientiin. Korea on myös merkittävä toimija eri globaaleissa arvoverkostoissa. Hallituksen ja korealaisten päätöstentekijöiden tärkein haaste on löytää toimiva strategia: miten toisaalta hallita välitöntä epidemiaa kotimaassa, ja toisaalta avata taloutta sekä mahdollistaa teollisuuden vientiä ja kauppaa globaaleille markkinoille.

TAIWAN

Myös Taiwanin valmius reagoida nopeasti koronaepidemiaan perustuu vaikeisiin kokemuksiin SARS:ista vuonna 2003. Tuolloin Taiwan perusti pysyvän pandemioita monitoroivan korkeantason seurantajärjestelmän ja asiantuntijaryhmän (Taiwan epidemic command center), jolla on valmiudet käynnistää nopeat tartuntatautimekanismit, ja liittää sen toiminnanohjaukseen Taiwanin korkeatasoinen perusterveydenhoitojärjestelmä. Tällä pysyvällä strategisella asiantuntijaryhmällä on myös merkittävät poliittiset erimielisyydet ohittavat nopean toiminnan valtioneuvostotason päätöksentekovaltuudet.

Taiwan, jonka talous on laajasti kiinni Manner-Kiinan markkinoissa, reagoi nopeasti heikkoihin signaaleihin Wuhanista. Lentokenttätarkastukset aloitettiin jo joulukuussa 2019. Useita lentoreittejä keskeytettiin. Kansalaisvapauksia rajaavia poikkeustalakeja säädettiin. Näillä mahdollistettiin tiukat karanteenisäännökset, joiden rikkomisesta voitiin sakottaa jopa kymmeniä tuhansia euroja. Taiwanissa käynnistettiin myös varhaisessa vaiheessa laaja testaus, joka sisälsi myös oireettomia tai aiemmin influenssaan sairastuneita.

Asiantuntijaryhmä käynnisti varhaisessa vaiheessa myös yli sata toimenpidettä, joihin kuului rajakontrollin lisäksi erilainen data-analytiikka ja tässä tekoälyn käyttö. Somessa liikkuvan väärää tai valheellista tietoa pyrittiin oikaisemaan sekä korjaaminen. Viruksen saaneiden tunnistamisessa taiwanilaiset viranomaiset hyödynsivät myös kansallisen sairausvakuutuksen tietokantoja yhdistäen niitä rajaviranomaisten sekä tullin maahantulotietoihin. Tämä mahdollisti ajantasaisen hälytysjärjestelmän, jolla tunnistettiin mahdollisesti sairaiden tai kuumeisten matkustushistoriat heidän tullessa päivystykseen tai klinikoille.

15.4.2020

O5/2019 vp Tulevaisuusvaliokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystöEDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

Taiwan käynnisti myös nopeasti oman suojamaskituotannon sekä säätelee maskien jakelua. Taiwan on pyrkinyt laajentamaan kansainvälistä ja diplomaattista näkyvyyttään tarjoten sekä toimitaen lahjoituksina suojamaskoja ja suojavaarusteita eri puolille pandemian rasittamia maita. Tämä on ärsyttänyt merkittävästi Manner-Kiinaa.

Taiwan on yksi ehkä tehokkaimmin rajoitustoimilla epidemian hallintaan saanut demokraattinen yhteiskunta. Samalla kuin rajoituksia on tehty, on talous ja yhteiskunnan avoimuus voitu pitää suhteellisen auki. Rajoitustoimia joudutaan ylläpitämään edelleen useita kuukausia tai ensi vuo-teen riippuen globaalista pandemiakehityksestä. Hallituksen haaste on nyt miten balanssoida epidemian hallintaa ja talouden toimivuutta sekä yritysten toimintaedellytyksiä. Taiwanille tärkeä turismi on käytännössä seis, ja haaste on pitää yllä esimerkiksi vientiteollisuudelle keskeinen teknologiakomponenttien ja tarvikkeiden tuotanto, jossa tarvitaan satojen tuhansien vierastyöntekijöiden työpanostus. Suurin riski - kuten Kiinalle - on rajojen asteittainen avaaminen matkustukselle. Epidemian pelätään leviävän uudestaan Yhdysvalloista ja Euroopasta tai muualta Aasiasta tulevien matkustajien tai paluumuuttamien mukana.

JAPANI

Koronatilanne Japanissa on poikennut suhteessa muihin Aasian maihin. 126 miljoonan asukkaan Japanissa maaliskuun lopulla oli todettu vain 1170 tartuntaa, joista Tokiossa 171. Kuolemantapauksia oli tuolloin yhteensä 53, ja 872 japanilaista oli kotiutettu parantuneena. Viranomaiset kertoivat suunnittelevansa vielä maaliskuun alussa voimaan astunutta koulujen sulkemisen purkua, ja jopa suljettuja museoita sekä huvipuistoja suunniteltiin avattavaksi. Maaliskuun lopussa vain 13 prossaa työvoimasta teki etätöitä. Huhtikuun alussa elämä kaduilla ja ravintoloissa jatkui ulkoisesti lähes normaalina aina huhtikuun 7. päivään, jolloin pääministeri Abe julisti maahan poikkeustilan.

Japanissa on testattu vähän verrattuna Koreaan ja Kiinaan. Kynnystä testaamiseen on pidetty korkeana: maaliskuussa tehtiin yksi testi/ 7 600 japanilaista kohden, kun samaan aikaan Koreassa oli testi/185 korealaista kohden. Samalla kun sosiaalinen etäisyys ja fyysinen koskemattomuus ovat japanilaisille arkisia käyttäytymismalleja, on Japanissa näytetty luottavan perinteisesti erittäin korkeaan hygieniatasoon ja sen asteittaiseen kiristämiseen - tukena Japanissa korkeatasoinen julkinen terveydenhoitojärjestelmä, jossa osataan hoitaa keuhkotauteja ja eri syistä johtuvia keuhkokuumeita.

Tilanne muuttui maaliskuussa: Olympialaiset siirrettiin kesään 2021. Japani alkoi kiristää maahan-tulomääräyksiä rajaten huhtikuussa useimmilta mailta maahanpääsyn. Kaikkea turhaa liikkumista on haluttu rajata. Julkinen liikenne on kuitenkin toiminut minimitasolla. Koulut, tavaratalot, museot, puistot ovat nyt suljetut. Etätöitä tekevien työntekijöistä työntekijöiden määrä on pysynyt teknisistä vaikeuksista johtuen kuitenkin vain 20-30 prosentissa. Hallitus haluaa etätöiden nousevan 80 prosenttiin työntekijöistä. Samoin sosiaaliset kohtaamiset halutaan rajata mahdollisimman pieniksi. Ruokakauppoihin, apteekkiin ja hätätilassa sairaalan päivystykseen saa mennä. Kansalaisten suhteen poikkeustila ei ole kuitenkaan pakollinen. Ulkona liikkumisesta ei voida rangaista tai sakottaa johtuen Japanin lainsäädännöstä. Hallitus voi vain suositaa ja kehottaa.

15.4.2020

O5/2019 vp Tulevaisuusva-
liokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

Japanin on koronaepidemian etenemisessä ja hoitamisessa suhteessa Kiinaan, Koreaan, Singapooreen ja Taiwaniin "late comer". Tässä vaiheessa ei voi vielä esittää selkeää arviota minkälainen Exit-strategia Japanin hallituksella tai esimerkiksi Tokion metropolihallinnolla on epidemiasta pääsemiseksi. Nyt Japani keskittyy ensisijaisesti rajoittamistoimenpiteisiin, hidastamiseen sekä talouden pysähtymisestä yrityksille aiheutuvien haittojen sekä työttömyyden kompensoimiseen.

Johtopäätökset ja suositukset ennakointiteemoiksi

Lienee selvää, että COVID-19 -epidemiasta laajentunut pandemia on vaikutuksiltaan huomattavasti pidempiaikainen globaali haaste kuin ehkä maaliskuun alussa on maailmassa nähty. Huolimatta useiden maiden osittain hyvinkin onnistuneista rajaamistoimenpiteistä koronavirus jatkaa epidemiologista leviämistään. Sairastuneiden ja COVID-19 infektiioon kuolleiden määrät tulevat kasvamaan. Ja vaikka esimerkiksi Singaporessa, Etelä-Koreassa tai Taiwanissa on menestytty tartuntojen määrän rajaamisessa massiivisilla toimenpiteillä ja kontrollimekanismeilla, ja vaikka rajaamistoimet ja hidastaminen ovat suojanneet sairaaloiden ja terveydenhoidon kapasiteetteja ylikuormitukselta, pandemia laantuneen vasta siinä vaiheessa, kun on saavutettu riittävä laumasuoja tai laumaimmunitaatio. Kriittiset muutostekijät ovat COVID-19 -infektiota hoitavan lääkityksen kehittyminen ja nopeasti valmistunut riittävä rokote.

Jotta pystyisimme hahmottamaan pandemian pitkän aikavälin yhteiskunnallisia merkityksiä Suomelle, ja niiden tulevia seurauksia, näkisimme tärkeänä ennakoida ainakin seuraavia teemoja:

1. Demokraattisen yhteiskunnan ja kansalaisyhteiskunnan toimivuus tilanteessa, jossa kansalaisten perustuslaillisia oikeuksia joudutaan rajoittamaan vahvaa asemaa ottavan valtion toimesta kriisiaikana. Miten ylläpidetään demokraattista toimintamallia ja luottamusta vaativissa poikkeusoloissa? Minkälaisia ovat rajoituksia edellyttävät tulevaisuuden shokit tai kriisit?

2. Mikä on Suomen kilpailukyky ja suomalaisten yritysten innovaatio-osaaminen sekä innovaatio- ja muutostyky pandemian jälkeen? Miten turvata globaalisti kilpailukykyisen elinkeinoelämän kehitys yhä epävarmemmassa globaalissa post-pandemian toimintaympäristössä? Minkälainen on tuleva globaali toimintaympäristö?

3. Minkälainen on holistiseen kontrolliin kykenevä sofistikoitunut teknologia ja data-analytiikka, jossa valtio hyödyntää esimerkiksi tekoälyä, yksityisten ihmisten älypuhelimien kertyvää dataa sekä yhteiskunnan eri tietorekistereitä? Minkälainen shokki tai globaali kriisi oikeuttaa viranomaiset käyttämään laajaa teknologista infrastruktuuria sekä dataa kansalaisten rajoittamis- sekä valvontatoimissa? Minkälainen yhteiskunnallinen ja sosiaalinen "sopimus" on mahdollinen vahvan valtion ja kansalaisten välillä teknologian käytöstä kriisien aikana?

4. Toimintakykypolitiikka. Pandemia on tuonut näkyväksi lähes dramaattisesti eri valtioiden, kansainvälisten organisaatioiden ja yhteiskuntien riskit, haavoittuvuudet sekä potentiaaliset toimintavalmiudet poikkeusoloissa. Aasialaisten valtioiden vahvuus on niiden systeemissä

15.4.2020

O5/2019 vp Tulevaisuusva-
liokunnan selvityshankkeet
2019 - 2023

Teppo Turkki
Tiede-, teknologia- ja innovaationeuvos
Tokion suurlähetystö

EDUSKUNNAN TULEVAISUUSVALIOKUNTA
TuV@eduskunta.fi

luonteessa, pitkän tähtäyksen strategisessa suunnittelussa sekä valtioiden tehokkaassa implimentaatiokyvyssä. Voi jopa väittää, että valtioiden ja esimerkiksi EU:n pidemmän aikavälin selviytyminen asymeterisessä maailmassa perustuu keskeisesti vahvaan toimintakykyyn sekä toimintakykypolitiikkaan, joista on tulossa yhä keskeisempiä globaaleja kilpailutekijöitä.

Business Finland käynnisti kesällä 2019 laajan skenaariotyön Suomen kilpailukyvyyn tulevaisuuden vaihtoehtoista aina vuoteen 2030. Skenaarioissa 2030 on pyritty kuvaamaan ja ymmärtämään vaihtoehtoisia globaalin toimintaympäristön kehityskulkuja suomalaisen elinkeinoelämän ja innovaatioympäristön näkökulmasta. Business Finland tekee huhtikuussa skenaarioihin COVID-19 -päivityksen, jossa huomioidaan muuttunut maailmantilanne. Business Finland suunnittelee myös Future Watch -näkökulmasta ennakointihankkeiden sarjaa, jotka liittyvät pandemiaan liittyviin erityiskysymyksiin.