

Kohti koronan torjuntatoimien tutkimuksellista arviointia

Hanna Tiirinki ja Markus Sovala

Kirjoittajat olivat mukana monitieteellisessä asiantuntijatiimissä, joka analysoi Suomen kevään ja kesän 2020 koronatoimia ja niiden vaikutuksia sekä terveystaloustieteen näkökulmista taloudellisten näkökulmien valossa (Tiirinki ym. 2020). Tämän artikkelin tarkoituksena on tuoda siinä esittämiämme näkökulmia kotimaiseen keskusteluun sekä täydentää analyysiä uusimmalla saatavilla olevalla tiedolla. Lopuksi esitämme näkökulmia, joita eri tieteenalojen, kuten terveystieteilijöiden, kansataloustieteilijöiden ja laajemminkin yhteiskuntatieteilijöiden tulisi jatkossa yhdessä tarkastella.

Tiimi, jossa tämä artikkelin kirjoittajat olivat mukana, tuotti tietyvästi ensimmäisen kansainvälisesti julkaistun kokonaiskatsauksen pandemian ja sen torjuntakeinojen vaikutuksiin Suomessa. Se on osa 28 maata kattavaa julkaisukokonaisuutta, joka luo vertailevaa kokonaiskuvaa eri maissa valituista torjuntastrategioista. *Health Policy and Technology*,

COVID-19 Special Issue julkaistaan joulukuussa 2020.¹

Artikkelissamme esitettiin neljä keskeistä, mutta luonteeltaan alustavaa johtopäätelmää.

¹ *Kansantaloudellisessa aikakauskirjassa (2/2020) julkaistiin koronapandemiasta useita kotimaisia artikkeleita, joihin tutustumista suosittelemme aihepiiristä kiinnostuneille.*

Niiden mukaan pandemian aikana suomalaisen yhteiskunnan resilienssi on ollut vertailevassa mielessä hyvä, Suomen hajautunut kansanterveysmalli on mahdollistanut paikallistason osallistumisen torjuntatoimiin, ja pandemia on voinut kiihdyttää digitaalisten terveyspalveluiden kehitystä Suomessa. Neljäs johtopäätöksemme on, että pandemialla tulee olemaan laajoja systeemisiä vaikutuksia koko yhteiskuntaan.

Talousvaikutuksia koskevan arviomme mukaan käytettävissä oleva tieto tuki päätelmää, jonka mukaan taloudelliset vaikutukset Suomessa voisivat olla rajut, joskin vähemmän dramaattiset kuin suurissa teollisuusmaissa, ainakin pandemian ensi vaiheessa.

Totesimme, että epidemia vaikuttaa talouteen suoraan kotimaista kulutusta sekä investointeja supistavasti. Myös epidemian leviämistä rajoittavat päätösperäiset toimet suitsivat taloudellista toimintaa. Pienenä, ulkomaakaudalle avoimena taloutena Suomi kohtaa merkittäviä vaikutuksia myös ulkomaankaupan ja rahoitusmarkkinoiden kautta. Julkiseen talouteen vaikuttavat verotuottojen supistumisen lisäksi laajat elvyttävät ja taloudellisia vahinkoja kompensoivat päätökset.

Puutteellisen evidenssin vuoksi totesimme varovaisesti, että ottaen huomioon ulkomaankaupan suhteellisen merkityksen ja pandemian pysymisen Suomessa varsin hyvin hallinnassa, voitiin olettaa, että ulkomaankaupasta ja rahoitusmarkkinoilta tulevat vaikutukset dominoisivat pandemian kotimaisia vaikutuksia ja Suomen hallituksen toimia.

Kansainvälisen artikkelimme mennessä painoon oli tiedossa, että Suomen tavaravienti oli tammi-toukokuussa supistunut 17 % edellisen vuoden vastaavaan ajanjaksoon nähden. Arvioimme silloin, että muun Euroopan vaikea

epidemiatilanne tulisi näkymään ulkomaankaupan tilastoissa myös loppuvuonna. Mielestämme tämä loppukesällä kirjoitettu arvio epidemian vaikutuksista on nyt marraskuun alussa 2020 yhä perusteltu, joskaan ei luonnollisesti ”lopullinen totuus” asiasta.

1. Taustaa

Tätä kirjoitettaessa on kulunut kahdeksan kuukautta siitä, kun WHO julisti 11.3.2020 koronavirusepidemian (COVID-19) maailmanlaajuiseksi pandemiaksi. Tänä aikana on noin 18 000 suomalaisella todettu ennen tuntematon virusinfektio ja heistä runsaat 360 on kuollut. Globaalisti on rekisteröity noin 50 miljoonaa diagnosoitua ja noin 1,2 miljoonaa menehtynyttä.

Suurien sairastuvuuslukujen vastapainoksi voi todeta, että koronavirus ei toistaiseksi ole lisännyt kokonaiskuolleisuutta Suomessa (THL 2020a). Suomen epidemian toisen aallon aikana syksyllä 2020 ei tehohoidossa olevien COVID-19 potilaiden määrä ole myöskään noussut suureksi, mutta on lokakuun aikana kasvanut. Kuolleiden mediaani-ikä on pysytellyt suhteellisen korkeana, ollen tällä hetkellä 84 vuotta. THL:n tilastotietojen mukaan valtaosalla kuolleista (yli 95 %) on ollut yksi tai useampi pitkäaikaissairaus. Työikäisten kuolemantapaukset ovat olleet hyvin harvinaisia, eikä lasten ja nuorten kuolemia ei ole Suomessa raportoitu lainkaan.

Pandemian ja sen torjuntatoimien yhteiskunnalliset seuraukset ovat olleet merkittäviä kaikkialla maailmassa. Lähes kaikilla torjuntatoimilla on ollut suuria, pääasiallisesti kielteisiä vaikutuksia taloudelliseen toimintaan ja laajemmalti ihmisten väliseen kanssakäymiseen. Koska vauraissa teollisuusmaissa – ja jos-

sain määrin myös kehittyvissä talouksissa – julkinen sektori on lisäksi ryhtynyt laajamittaisiin toimiin, joilla on pyritty kompensoimaan kielteisiä vaikutuksia esim. taloudellisin korvauksin ja avustuksin, analysoitavaksi tulee erittäin monisyinen kokonaisuus.

Pandemiaa ei ole saatu päättymään ja sen torjuntatoimet ovat yhä voimakkaita. Siksi myös torjuntatoimien lopullinen arviointi on vasta edessä. Ilmiön laajamittaisuus sekä mahdollisuus kehittää käynnissä olevia ja mahdollisesti uudelleen käyttöön tulevia torjuntatoimia kuitenkin kiirehtii arvioinnin aloittamista. Koska eri maissa on valittu hieman erilaisia koronan torjuntastrategioita ja vastaavasti kompensatiokeinoja, niitä vertailemalla voidaan osaltaan muodostaa jäsenyneempää kuvaa eri strategioiden ja niihin sisältyvien toimien vaikuttavuudesta sekä (laajasti ymmärrettäviä) kustannuksista. Kokonaiskuva saadaan yhdistämällä erilaista tietoa laajasti yhteiskunnallisista, taloudellisista, terveydellisistä, ja sosiaalisista näkökulmista. Kaikkien tieteenalojen panos on hyödyksi, jotta ymmärrystä pandemiasta ja sen vaikutuksista on mahdollista jäsentää.

On kuitenkin nöyrästi tunnustettava tutkimusasetelman hankaluus. Koska kansalliset epidemiat ja niiden laajeneminen globaaliksi pandemiaksi ovat tapahtuneet käytännössä samanaikaisesti kun torjuntatoimia sekä niiden kielteisiä vaikutuksia lievittäviä vastatoimia on käynnistetty, tulee olemaan hyvin vaikeaa eristää itse taudin, sen eri torjuntatoimien ja mahdollisten kompensatiokeinojen vaikutukset toisistaan.

Tällä hetkellä on myös epäselvää, kuinka paljon epidemian leviämiseen vaikuttavat esimerkiksi erot eri maiden ja alueiden ilmastossa, väestön perintö- ja sosiokulttuurisissa teki-

jöissä sekä aiemmissa tautikokemuksissa, ja mikä osa taas jää riippuvaksi valitusta torjuntastrategiasta sekä sen toteuttamisesta. Tilastolliset menetelmät tulevat olemaan tässä hyödyksi, mutta odotuksia niille on syytä asettaa varovasti.

Rajoitustoimenpiteiden arvioinnin keskiössä ovat yhtäältä terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset sekä toisaalta niiden kustannukset ja siten kustannusvaikuttavuus. Mielestämme keskeiset arvioitavat kysymykset ovat:

- Millaisia näkökulmia on huomioitava koronan liittyvien kokonaistoimien vaikuttavuutta arvioitaessa?
- Onko pandemiaan liittyvät toimenpiteet valittu tarkoituksenmukaisesti ja miten niitä tulisi arvioida?

Tarkastelumme on alustavaa ja perustuu jo aiemmin julkaistuihin tietoihin. Se on ymmärrettävä pyrkimyksenä avata keskustelua koronan vaikutusten arviointiin liittyvistä tutkimuksellisista näkökulmista ja lähtökohdista.

2. Koronan torjuntatoimet pähkinänkuoressa

Kirjoitushetkellä Suomen koronatilanteen keskeinen strategia on ”testaa, jäljitä, eristä, hoida” -toimintamalli, jolloin koronatartunnan saaneet ja sille altistuneet pyritään tavoittamaan nopeasti tartuntaketjujen katkaisemiseksi. Kuten jo keväällä 2020, edelleen koko väestöön kohdistuu yleisiä suosituksia, kuten suositukset fyysisestä etäisyydestä ja hyvästä käsihygieniasta. Lisäksi pandemian leviämisen estämiseksi on käytetty kohdennetusti alueellisia rajoituksia. Tällä hetkellä voimassa on myös

ravintoloiden aukioloaikoja ja asiakasmääriä koskevia rajoituksia. Voimassa on myös suositus etätyöstä sekä maskien käytöstä julkisissa tiloissa. Rajoitustoimenpiteiden kohteina ovat siis tilat, tapahtumat tai toiminnot, joissa viruksen leviämisen riskin katsotaan olevan kohonnut. Väestöön kohdistuvat voimakkaammatkin rajoitustoimenpiteet ovat mahdollisia, mikäli taudin leviäminen kasvaa merkittävästi.

Suomessa sairaanhoitopiirit toimivat alueilla taudin torjunnan ja hallitsemisen ohjaajana sekä koordinoijana, ja totesimme edellä mainitussa aiemmassa artikkelissa niiden onnistuneen tehtävässään. THL kokoaa ja ylläpitää ajantasaista epidemiologista tilannekuvaa valtakunnallisella ja alueellisella tasolla ja sairaanhoitopiirien, kuntien sekä aluehallintovirastojen tulee toimenpiteissään tukeutua THL:n tilannekuvaan ja suosituksiin. Nykytietämyksen valossa näyttäisi siltä, että alueelliset rajoitustoimet – kuten esimerkiksi syyskuussa 2020 Kuhmossa toimeenpantua laaja suositus fyysisen etäisyyden pitämiseksi – ovat olleet varsin tehokkaita tartuntaketjujen katkaisemiseksi (Yle 2020b). Suomessa tartuntaketjun katkaisemiseksi on tehty myös yleisesti merkittäviä toimenpiteitä, joista esimerkkinä on THL:n ja Itä-Suomen yliopiston yhteistyössä toteuttama koronavirustartuntojen jäljitys – opintojakso. Sen on suorittanut jo yli 4 000 henkilöä, joita aluetason viranomaisten on mahdollista hyödyntää paikallisessa tartuntojen jäljitystyössä.

Ymmärrys keinoista, joilla pandemiaa voidaan hallita, on siis lisääntynyt. Kansainvälisestä näkökulmasta menestyksekkäät torjuntastrategiat näyttäisivät muodostuvan tehtyjen rajoitustoimien oikea-aikaisuudesta, ajantasaisesta ja avoimesta viranomaisviestinnästä sekä erilaisten sähköisten välineiden hyödyntämi-

sestä (Tiirinki ym. 2020, Kennely ym. 2020). Myös johtamisen ja johdonmukaisen viestinnän merkitystä on kansainvälisessä keskustelussa korostettu. Toisaalta on selvää, että vertailevaa analyysiä tehtäessä on huomioitava ensinnäkin terveydenhuollon kantokyvyn lähtökohdat ja toisekseen muut taudin leviämiseen ja sen vakavuuteen vaikuttavat tekijät eri maiden välillä.

Suomessa sähköiset palvelut ovat ottaneet ison harppauksen pandemian aikana ja esimerkiksi omaolo.fi – oirearviosivusto on osoittautunut hyödylliseksi välineeksi mahdollisten koronaoireiden itsearviointiin. Se on todennäköisesti osaltaan vähentänyt myös terveydenhuollon kuormitusta (Tiirinki ym. 2020). Myös Koronavilkku-sovellus tartuntaketjujen jäljittämiseksi vaikuttaa lupaavalta, kun jo yli puolet aikuisväestöstä on ottanut sen käyttöön. Vastaavasti tutkijat ovat todenneet sähköisten työkalujen hyödyntämisen pandemian hallinnassa olleen tähän saakka esimerkiksi Italiassa varsin heikkoa. Italian pandemiatilannetta tarkastelevissa analyyseissä on havaittu myös erityisesti näyttöön perustuvan päätöksenteon heikkous sekä hallinnon epäsystemaattisuus (Berardi ym. 2020). Ruotsissa valittu koronastrategia perustuu tutkijoiden mukaan nimenomaan näyttöön ja sitä on toteutettu tiiviissä yhteistyössä hallituksen kanssa (Kavaliunas ym. 2020). Saksassa, Itävallassa ja Sveitsissä on korostettu tehokasta tartuntaketjujen jäljittämistä keskeisenä toimenpiteenä suhteessa maiden verrattain alhaisiin kuolleisuuslukuihin.

Yhteistä eri maista tehdyille analyyseille – myös Suomen tapauksessa – on havainto, että pandemian kokonaiskustannusten vaikutusten arviointi taloudellisista ja terveystaloudellisista näkökulmista tulee kestäväksi vuosia (Tiirinki ym. 2020, Desson ym. 2020). Vaikka

pandemian aiheuttama taloudellinen takaisku on Euroopassa ja muualla maailmassa merkittävä, selviytyjiäkin joukossa näyttäisi olevan. Eurostatin tämän vuoden toista neljänestä koskevien kokonaistuotantotietojen valossa Suomikin olisi selvinnyt muita EU-maita pienemmillä taloudellisilla vaurioilla (Eurostat 2020).

3. Epidemian sekä sen torjuntatoimien kokonaistaloudellisia vaikutuksia

Kuten toteamme aiemmassa artikkelissa (Tiirinki ym. 2020), ensimmäiset arviot pandemian globaaleista taloudellisista vaikutuksista liittyivät välituotteiden ja muiden tuotantopanosten mahdollisten saatavuusongelmien vaikutuksiin. Kuten Ali-Yrkkö ja Kuusi (2020) dokumentoivat, Suomen talous on muiden teollisuusmaiden tapaan voimakkaasti riippuvainen kansainvälisistä arvoketjuista. Epidemian käynnistyttyä Suomessa maaliskuussa 2020 useat asiantuntijat korostivat, että kyseessä on samanaikainen tarjonta- ja kysyntäshockki, jossa kansainvälisten saatavuusongelmien rinnalle nousee investointi- ja kulutuskysynnän supistumisesta tuleva vaikutus.

Tällä hetkellä vaikuttaa kuitenkin järkevältä hypoteesilta, että pandemian talousvaikutukset ainakin teollisuusmaissa tulevat ensisijaisesti sen vaikutuksista yksityiseen kysyntään ja investointeihin sekä julkisen talouden näitä lieventävästä vastavaikutuksesta. Tuotantopanosten saatavuuteen liittyvät ongelmat olisivat sen sijaan vähäisempiä. Pandemian vaikutukset tulevat välittymään ja kertaantumaa laajalti ulkomaankaupan ja mahdollisesti myös rahoitusmarkkinoiden välityksellä ja Suomen tapauksessa nämä epäsuorat vaikutukset voivat

muodostua suoria kysyntä- ja investointivaikutuksia merkityksellisemmiksi.

Pandemian talousvaikutuksia eriteltäessä on hyödyksi tehdä käsitteellisellä tasolla ero sen suorien käyttäytymisvaikutusten ja toisaalta epidemian hillitsemiseksi käynnistettyjen toimien vaikutusten välillä. Koska useimmissa maissa torjuntatoimet aloitettiin varsin nopeasti, vaikutusten samanaikaisuuden vuoksi tulee kuitenkin olemaan hyvin vaikeaa empiirisesti erotella näiden eri tekijöiden vaikutusta. Molemmat vaikutusreitit vaikuttavat kysyntää supistavasti investointien ja kulutuksen reagoimissa havaittuun ja odotettuun kehitykseen.

Emme voi liikaa korostaa, että koronaepidemian talousvaikutusten arviointi on pakotakin yhä alustavaa. Tätä kirjoitettaessa (marraskuun alussa 2020) on tiedossa, että kuluvan vuoden 2. neljänneksen kokonaistuotanto supistui 6,4 prosenttia suhteessa edelliseen vuoteen (Tilastokeskus 2020a). Taloudellinen aktiiviteetti on sen jälkeen elpynyt, mutta ennakkotietojen mukaan se on heinä-syyskuussakin ollut edellisvuotta alemmalla tasolla. Pudotukseen on vaikuttanut eräiden palvelualojen ja liikenteen voimakas supistuminen, erityisesti kevään voimakkaiden rajoitustoimien aikana.

Suomen tavaravienti oli jo supistumassa epidemian alkaessa (Tulli 2020). Lasku on vuoden mittaan vakiintunut, ja viennin arvo on alkuvuonna jäänyt joka kuukausi 8–31 % edellisvuotta alemmaksi, keskiarvon asettuessa noin -16 %:n tasolle.

Työllisyyden kehityksen osalta työvoimatutkimuksen tiedot ovat heijastaneet työmarkkinatilanteen muutosta varsin hitaasti, sillä kevään laajat lomautukset näkyivät tilastoissa työvoiman supistumisena, jolloin työttömyysaste ei niiden vaikutuksesta noussut. Syyskuussa 15–64 -vuotiaiden työllisyysaste oli laskenut

viime vuodesta 0,7 % ja työttömyysaste nous-
sut 1,7 %.

Kuluttajien luottamus suorastaan romahti loppukeväästä 2020, mutta elpyi tasaisesti sen jälkeen niin, että heinäkuussa se oli jo normaali tasolla. Heinäkuun jälkeen kehitys on ollut uudelleen heikentyvää (Tilastokeskus 2020b). Yritysten luottamusindikaattorit putosivat voimakkaasti huhtikuussa, mutta ovat sen jälkeen osin toipuneet, kuitenkin varsin epäyhtenäisesti (Elinkeinoelämän keskusliitto 2020).

Tavanomaisten tilastojen hidastuessa vuoden vuoksi talouskehityksen seuraamisessa on ollut suureksi avuksi nopeasti päivittyvät tiedot, joita GSE:n tilannehuone (2020) ja esim. Accountor (2020) ovat tuottaneet. Pienien ja keskisuurten yritysten liikevaihto supistui Accountorin tietojen mukaan majoitus- ja ravitsemusalalla huhti-toukokuussa noin 70 % suhteessa edelliseen vuoteen. Pudotus on ollut muilla palvelualoilla, rakentamisessa ja teollisuudessa merkittävästi vähäisempää. On kiinnostava havaita, että Accountorin tietojen mukaan kaikki heidän seuraamansa toimialat toipuivat kesällä, mutta ovat informaatio- ja viestintäalaa lukuun ottamatta uudelleen heikentyneet syys-lokakuun aikana.

GSE:n tilannehuoneen (2020) tulorekisteriaineistoihin perustuvien laskelmien mukaan koko talouden palkkasumma jäi touko-kesäkuussa 5–10 % edellisvuotta alemmaksi, kun se vielä maaliskuuhun saakka ylitti edellisen vuoden tason. GSE:n laskelmien mukaan palkkasumma kuitenkin toipui heinäkuussa ja jopa hieman ylitti edellisvuoden tason. Yhteneväisesti muiden havaintojen kanssa loppukesästä näyttää tapahtuneen uusi negatiivinen käänne, kun palkkasumma on uudelleen hieman edellisvuotta alemmalla tasolla.

Tilastotiedot vuoden jälkimmäiseltä puoliskolta ovat yhä varsin puutteelliset. Esitimme aiemmassa artikkelissamme, että julkistetut ennusteet saattavat olla paras kiteytys käytävissä olevista tiedoista. Valtiovarainministeriön kansantalousosaston lokakuun 2020 alussa julkistaman ennusteen mukaan Suomen kokonaistuotanto supistuisi tänä vuonna 4,5 %, mutta kääntyisi loppuvuodesta uuteen kasvuun, niin että ensi vuoden keskimääräinen kasvu olisi jo 2,6 %:n tasolla (Valtiovarainministeriö 2020). Muiden ennustajien arviot ovat poikkeuksetta samansuuntaisia ja numeroarvotkin pääsääntöisesti hyvin lähellä kansantalousosaston lukuja.

Ilmeisestikin kaikki tähän mennessä julkistetut ennusteet ovat perustuneet oletukseen, että koronaepidemia ei uudestaan kiihtyisi ja sen taltuttamiseksi ei tarvittaisi uusia, voimakkaita toimenpiteitä. Tällöin talouskehitys voisi olla loppuvuonna suotuisa. Tartuntaluvut osoittavat taudin olleen kuitenkin alkusyksystä jälleen voimakkaassa kiihtymisvaiheessa useimmissa Euroopan maissa, joskin kasvu on lokakuun toisella puoliskolla Suomessa uudelleen hidastunut (THL 2020a). Syksyn kuluessa nähdään, onko tähän mennessä julkistettuihin taloudellisiin ennusteisiin ja niiden oletuksiin sisäänrakennettu optimismi vielä perusteltua. Tällä hetkellä käytävissä olevat tilastotiedot eivät vielä varmuudella osoita talouden myönteistä käännettä.

Syksyn aikana pandemia on siis jälleen voimistunut muissakin maissa. Eurooppalaisessa vertailussa Suomessa uusien tartuntojen määrä on ollut poikkeuksellisen alhainen. Marraskuun alun tietojen perusteella kolmessatoista eurooppalaisessa maassa uusien tartuntojen määrä on väkilukuun suhteutettuna ollut yli kymmenkertainen Suomeen nähden. Useassa

maassa on uudelleen käynnistetty ulkonaliikkumiskieltoja ja muita voimakkaita rajoitustoimia. Aiempaa rajoittavammat suositukset ovat voimassa kaikkialla. Jää nähtäväksi, voiko Suomen kehitys pysyvämmiin poiketa muusta Euroopasta vai konvergoituvatko tartuntaluvut.

Viranomaisarvioiden mukaan suurta osaa väestöstä kattavia rokotuksia ei pystyttäne aloittamaan ainakaan vielä alkukeväästä, ja siten on järkevää olettaa, että suotuisissakin kehityskuluissa jonkinasteisia rajoitustoimia tulee olemaan voimassa ainakin kesään 2021 saakka ja mahdollisesti merkittävästi pidempäänkin. Marraskuun alun tietojen perusteella uhka keväällä tapahtuneiden kaltaisiin kokonaisten toimialojen miltei täydellisiin sulkemisiin on kuitenkin yhä rajallinen. Koska todetut tartunnat kouluissa ovat olleet kesän jälkeen vähäisiä, ei esimerkiksi koulujen sulkemisen riski ole nykytietojen valossa suuri.

Kuten edellä todettiin, Suomen viennin arvo on ollut laskevalla uralla jo vuoden 2018 alusta. Vaikka Suomi vuoden toista neljännestä koskevien tietojen perusteella selvisi koronan ensimmäisestä aallosta varsin rajallisin vaurioin, samaa ei voi yleisesti sanoa teollisuusmaista. Kokonaistuotanto supistui EU:ssa kokonaisuutena toisella neljänneksellä edellisestä vuodesta 15 % ja eräissä yksittäisissä maissa jopa 20 %. Kolmannen vuosineljänneksen tietoja ei marraskuun alussa ollut vielä saatavilla kaikista EU-maista, mutta kokonaistuotannon arvioidaan toipuneen voimalla. Kokonaistuotannon taso oli kuitenkin euroalueella ja koko EU:ssa tällöin vielä noin neljä prosenttia viime vuoden tason alapuolella (Eurostat 2020). Uudelleen kiristyneet rajoitustoimet viittaavat siihen, että vuoden viimeinen neljännes voi olla useassa maassa uudelleen heikko myös talouskasvun näkökulmasta. Suomen kannalta tähän

liittyy riski, että jo valmiiksi heikosti menestyvä vienti kärsisi vientimaittemme kysynnän heikkenemisestä ennustettua enemmän.

4. Koronan vaikutusketjujen tutkimus edellyttää monitieteistä tarkastelua

Kustannusvaikutusten ohella myös terveydellisten ja sosiaalisten vaikutusten arvioiminen on vähintään yhtä monimutkaista, mutta välttämätöntä. Perusoikeuksista vallitsevan tulkinnan mukaan yksilön oikeus elämään ja terveyteen tulee olla kaikissa tilanteissa ensisijainen tavoite ja tästä ei voida poiketa vetoamalla aiheutuviin kustannuksiin. Pandemian aiheuttamia vaikutuksia yhteiskuntaan, sosiaali- ja terveyspalvelujärjestelmään sekä talouteen voidaan kuitenkin lähestyä toisiinsa vaikuttavina osatekijöinä esimerkiksi systeemianalyttisesti (Checkland 1985, Aronson 2001). Pistemäinen arviointi olisi harhaanjohtavaa, eikä sillä todennäköisesti saavutettaisi luotettavaa kokonaiskuvaaja rajoitustoimien vaikutuksista. Monitieteellinen vuoropuhelu voi luoda pohjaa uusille tutkimuksellisille lähestymistavoille.

Vaikka tutkijat ympäri maailmaa ovat pannotaneet pandemian vaikutusten analysointiin, tällä hetkellä tutkimusnäyttöä koronaan liittyvien toimenpiteiden kustannusvaikuttavuudesta on käytettävissä rajallisesti, lähinnä liittyen esimerkiksi käsihygieniaan ja kasvomaskeihin (Juneau ym. 2020). Esimerkiksi luotettavia arvioita tartuntaketjujen jäljityksen kustannusvaikuttavuudesta ei tiettävästi juurikaan ole, vaikka se alustavien analyysien mukaan on ollut taudin leviämisen estämisen näkökulmasta keskeinen toimenpide (mm. Deson ym. 2020, Tiirinki ym. 2020).

Perusterveydenhuollon, erikoissairaanhoidon sekä suunterveydenhuollon kiireetön hoito ajettiin keväällä 2020 Suomessa käytännössä alas monen muun maan tapaan (Tiirinki ym. 2020). Toimenpiteen vaikutuksia ennakoiti muun muassa se, että kouluterveydenhuollon käyntien määrä kevään aikana suorastaan romahti (Yle 2020a) ja sairaanhoitopiirien pitkään hoitoa odottavien määrä oli tästä johtuen elokuussa ennätyksellisen korkea (THL 2020b). Tekemättä jääneiden väestön terveyteen ja hyvinvointiin liittyvien tutkimuksien ja hoitojen kokonaisvaikutuksia emme vielä tiedä. On myös aikaista arvioida, millaisia negatiivisia vaikutuksia aiheutui koulujen ja erilaisten kulttuuri- ja sivistyspalveluiden sulkemisesta tai esimerkiksi kuntoutuspalveluiden ja lastensuojelun palveluiden rajaamisesta. Kuitenkin jo varhaiset analyysit osoittavat, että pandemian hillitsemiseksi tehdyillä rajoitustoimenpiteillä on ilmeisestikin merkittäviä ja kauaskantoisia sosiaalisia vaikutuksia (Eronen ym. 2020).

Pandemian hallitsemiseksi toteutetut toimenpiteet näyttävät taudin leviämisen ja tartuntaketjujen katkaisemisen näkökulmista onnistuneilta. Toimenpiteiden syvempi vaikuttavuuden arviointi on kuitenkin vielä edessä. Perinteisten kustannusvaikuttavuuden mittareiden rinnalla on tarkasteltava muita indikaattoreita. Terveystieteiden tutkimuksessa vaikuttavuutta on pyritty arvioimaan muun muassa analysoimalla laatupainotettujen elinvuosien ja hoitotoimenpiteiden kustannusvaikuttavuutta (QALY, Quality-Adjusted Life Year), jolloin mittaamisessa on hyödynnetty kansainvälisesti vakioituja mittaristoja. Mittareilla on mahdollista yhdistää terveyteen liittyvä elämänlaatu ja odotettavissa oleva elinaika (Archer 2020). Tällä hetkellä kuitenkin Suomen terveydenhuollossa kansallinen ja systemaattinen laatu- ja vaikut-

tavuustiedon kerääminen puuttuu (Tiirinki ja Jonsson 2020). Laaturekisteritietoihin rinnastettavasti kuitenkin esimerkiksi Suomen Tehohoitokonsortio tuottaa säännöllisesti epidemiatilanteen kokonaisarviointia tukevia raportteja COVID-19-potilaiden tehohoitoon liittyvistä ydintiedoista (KYS 2020). Tämän kaltaisten rekisteritietojen reaaliaikainen hyödyntäminen tieto-ohjauksen ja kustannusvaikuttavuuden arvioinnin välineenä on yksi etenemissuunta myös pandemian kaltaisten tilanteiden hallinnan kehittämisessä (vrt. Jonsson ym. 2019).

Julkisessa keskustelussa on toisaalta kysytty, onko Suomessa epidemiaa hallittu riittävän tehokkaasti ja toisaalta on keskusteltu rajoitustoimien aiheuttamista taloudellisista ja sosiaalisista seurauksista. Uskomme, että tätä keskustelua edistäisivät seuraavat tutkimuskysymykset:

1. Ovatko epidemian laajamittaiset torjuntatoimet ja niiden osana ihmisten välisen kanssakäymisen ja siten myös taloudellisen toiminnan ja julkisten palveluiden rajoitukset olleet oikeassa suhteessa taudin vaarallisuuteen? Tällöin tulee punnittavaksi torjuntatoimilla säästettyjen ihmishenkien määrä ja väestön sairastavuus suhteessa yhtäältä julkisen talouden suoriin kustannuksiin sekä toisaalta taloudellisiin ja sosiaalisiin tappioihin koko yhteiskunnan tasolla. Vastakkaisina, äärimmäisinä näkemyksinä voidaan periaatteessa kysyä, olisiko ihmishenkien säästämiseksi pitänyt tehdä enemmän vai onko pandemian vuoksi yhteiskunta perusteettomasti osin pysäytetty ja aiheutettu mm. työttömyyden ja sosiaalisten ongelmien tarpeetonta kasvua.
2. Sen jälkeen kun rajoitustoimien yleinen ”kireys” on määritelty, voidaan kysyä, onko

yksittäiset toimet valittu oikein niin, että epidemian haluttu rajautuminen on saatu aikaan pienimmin mahdollisin kustannuksin. Vaativampi, mutta käytännön toimia valittaessa realistinen kysymys koskee eri toimien ajoitusta: Olisiko samat terveysvaikutukset saatu aikaiseksi, jos joitain toimenpiteitä olisi aikaistettu? Olisiko ylipääntään toimien keskinäistä järjestystä muuttamalla voitu saada parempia tuloksia? Olisivatko terveysvaikutukset paremmat tai (taloudelliset ja sosiaaliset) kustannukset pienemmät, jos toimenpiteet olisi suunnattu toisin?

Ensimmäiseen edellä esitettyyn kysymykseen vastausta on kansainvälisessä keskustelussa haettu kysymällä ensinnäkin, kuinka paljon elinvuosia onnistuttiin säästämään ja toiseksi, kuinka paljon niitä menetettiin toteutetuilla rajoitustoimenpiteillä. Keskeinen kysymys on myös se, millä tavoin voidaan määritellä pandemiassa menetettyjen elinvuosien arvo, eli miten analyysissä pyritään huomioimaan menetettyjen tai saavutettujen elinvuosien odotettu terveydentila ja yleinen elämänlaatu (vrt. QALY-mittari).

Eettisten näkökulmien ja vakiintuneiden perusoikeustulkintojen vuoksi on vaikeaa käynnistää keskustelua siitä, onko epidemian rajoittamiseksi tehtyjen toimien yleinen taso ollut Suomessa oikein mitoitettu. On kuitenkin selvää, että tätä koskevia implisiittisiä valintoja tehdään kaikissa maissa.

Edellä todettujen oikeudellisten, eettisten ja moraalisten kysymysten lisäksi edessä on suuria metodologisia ongelmia. Epidemian torjunnasta aiheutuneiden kustannusten korkeus ja vähäinen tai olematon kuolleisuuden kasvu voisi houkuttaa päättelemään, että valittu tor-

juntatoimien taso olisi ollut liian korkea. On kuitenkin muistettava, että emme tiedä koronafaktuaalia eli sairastavuuden ja kuolleisuuden kehitystä kevyempien rajoitustoimien vaihtoehdossa.

Aiemmin tänä vuonna on julkisessa keskustelussa esitetty, että vertaamalla Suomen kehitystä esim. Ruotsin tai muiden pohjoiseurooppalaisten maiden kehitykseen, voitaisiin tehdä päätelmiä rajoitustoimien ”hinnasta”. Ongelmaksi tässä päättelyssä muodostuivat kuitenkin nopeasti havainnot, joiden mukaan ”tiukemman” rajoituslinjan valinnut ja johdonmukaisemmin sitä noudattanut Suomi näyttääkin ainakin ensimmäisten tilastotietojen valossa kärsineen pienempiä taloudellisia vahinkoja kuin leväperäisemmin pandemian suhtautuneet maat. On siis mahdollista, että vapaampi suhtautuminen rajoitukseen kostaatuu väestön heikentyvien odotusten kautta investointien ja kulutuksen supistuessa.

Toiseen edellä esittämäämme kysymykseen vastaaminen saattaa olla eettisesti helpompaa, mutta metodologisesti myös hyvin vaativaa. Eri toimien vaikuttavuuden ja kustannusvaikuttavuuden arviointi on kuitenkin välttämätöntä jo siitä syystä, että pandemia ei ole ohi ja rajoitustoimia joudutaan jatkamaan. On tärkeää, että toimien viisaan suuntaamisen pohjaksi hankitaan kaikki asiantuntijuus ja tieto, mikä on saatavissa.

Tällä hetkellä on käynnissä useita erilaisia selvityksiä tai tutkimuksia, joista esimerkiksi voi mainita seuraavat:

- Koronan vaikutusten arviointia tehdään eri tutkijoiden ja asiantuntijoiden voimin useissa eri organisaatioissa tai tutkimuslaitoksissa. Esimerkiksi Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos (THL) seuraa COVID-19

pandemian vaikutuksia muun muassa väestön elintapoihin, palvelutarpeisiin, mielialaan sekä palvelujärjestelmän sopeutumiseen että talouteen.

- Ministeriöt ovat valtioneuvoston kanslian johdolla toteuttaneet toimia koskevan vaikutusarvioinnin, joka on tuotettu pitkälti viranomaisten itsearviointina (Valtioneuvoston kanslia 2020).
- Onnettomuustutkimuslautakunta on käynnistänyt oman selvityksensä koronan vaikutuksista (Oikeusministeriö 2020).
- Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan (VN TEAS) koronaan kohdennettavat tutkimusrahoitukset ovat tätä kirjoitettaessa parhaillaan käsittelyssä.

Käynnissä olevat selvitykset ja tutkimukset on syytä tehdä mahdollisimman huolella, mutta lopullisten arviointien aika ei ole vielä nyt. Tiedon kertyessä voidaan edetä kohti kokonaisarviointia, joka näkemyksemme mukaan täytyy olla monitieteellinen.

Tiedon lisääntyessä voidaan ehkä löytää tapoja erottaa eri toimenpiteiden vaikutuksia toisistaan. Esimerkiksi alueellisesti erilaisina toteutetut toimenpiteet, kuten maskisuositukset tai kokoontumisrajoitukset, voivat toimia vertailuarvioinnin lähtökohtana.

Emme voi liikaa korostaa sitä, että esittämämme kysymykset eivät ole vain akateemisia tai eri tutkimusnäkökulmiin asemoituvia. Lähtökohtaisesti kysymys on siitä, miten ja millaiseen tietoon perustuvalla strategialla pandemiaa hallitaan. Mikäli tehokasta rokotetta ei saada nopeasti kehitetyksi, tauti voi jatkua toisiaan seuraavina aaltoina ja sen hallinnasta tulee vielä nykyistäkin suurempi yhteiskunnallinen ja taloudellinen kysymys. Miten tällaisessa mahdollisesti pitkään jatkuvassa tilanteessa

koituvat yhteiskunnalliset ja taloudelliset tappiot minimoidaan sekä niiden ”oikea” taso valitaan eettisesti kestäväällä tavalla? Kansakuntien menestys voi riippua niiden koronastrategioiden viisaudesta ja kyvystä niiden toteuttamiseen. Sanomattakin on selvää, että tällöin ollaan tekemässä vaikeiden eettisten ja moraalisten kysymysten kanssa. □

Kirjallisuus

- Accountor (2020), *Korona – ajankohtaista tietoa* (luettu 15.10.2020 osoitteessa <https://www.accountor.com/fi/finland/korona>).
- Ali-Yrkkö, J. ja Kuusi, T. (2020), “Korona-sokki talouteen – missä määrin Suomi on riippuvainen ulkomaisista arvoketjuista?”, *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 116: 276–291.
- Archer S. L. (2020), “Providing care for the 99.9% during the COVID-19 pandemic: How ethics, equity, epidemiology, and cost per QALY inform healthcare policy”, *Health Management Forum* 33: 239–242.
- Aronson, D. (2001), Introduction to Systems Thinking. Thinking Page (luettu 30.10.2020 osoitteessa http://www.thinking.net/Systems_Thinking/OverviewSTarticle.pdf).
- Berardi C., Antonini, M. ja Genie, M. V, ym. (2020), The COVID-19 pandemic in Italy: Policy and technology impact on health and non-health outcomes, *Health Policy and Technology* (tulossa). <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.019>.
- Checkland, P. (1985), *Systems thinking, systems practice*. Wiley, Chichester.
- Desson, Z., Lambert, L. ja Peters, J. W. ym. (2020), Europe’s Covid-19 outliers: German, Austrian and Swiss policy responses during the early stages of the 2020 pandemic, *Health Policy and Technology* (tulossa), <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.09.003>.

- Elinkeinoelämän keskusliitto (2020), Talouden tilannekuva, (luettu 5.10.2020 osoitteessa <https://ek.fi/tutkittua-tietoa/talouden-tilannekuva/>).
- Eronen, A., Hiilamo, H., Ilmarinen, K., Jokela, M., Karjalainen, P., Karvonen, S., Kivipelto, M., Koponen, E., Leemann, L., Londen, P. ja Saikku, P. (2020), *Sosiaalibarometri 2020*, SOSTE Suomen sosiaali ja terveys ry, Helsinki.
- Eurostat (2020), *Preliminary flash estimate for the third quarter of 2020*, News release euroindicators 162/2020.
- Jonsson, P. M., Pikkujämsä, S. ja Heiliö, P.-M. (2019), “Kansalliset laaturekisterit sosiaali- ja terveydenhuollossa. Toimintamalli, organisointi ja rahoitus”, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Helsinki 2019.
- Juneau, C.-E., Pueyo, T., Bell, M., Gee, G., Collazzo, P. ja Potvin, L. (2020), “Evidence-Based, Cost-Effective Interventions To Suppress The COVID-19 Pandemic: A Systematic Review”, *medRxiv* preprint, DOI: 10.1101/2020.04.20.20054726.
- Kavaliunas, A., Ocaya, P. ja Mumper, J. ym. (2020), Swedish policy analysis for Covid-19. *Health Policy and Technology* (tulossa), <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.hlpt.2020.08.009>.
- Kennelly B, O’Callaghan M., Coughlan D et al. (2020), The COVID-19 pandemic in Ireland: An overview of the health service and economic policy response, *Health Policy and Technology* (tulossa), <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.021>.
- Oikeusministeriö (2020), “Riippumaton tutkintaryhmä selvittämään koronapandemiasta johtuneita toimia”, Tiedote 3.9.2020.
- THL (2020a), Tilannekatsaus koronaviruksesta, (luettu 10.11.2020 osoitteessa: <https://thl.fi/fi/web/infektioaudit-ja-rokotukset/ajankohtaista/ajankohtaista-koronaviruksesta-covid-19/tilannekatsaus-koronaviruksesta>).
- THL (2020b), *Yli puoli vuotta hoitoa odottaneiden määrä kasvanut sairaanhoitopiireissä kesän aikana – pitkään hoitoa odottavia ennätyksellisen paljon*, Uutinen 7.10.2020, (luettu 12.11.2020 osoitteessa: <https://thl.fi/fi/-/yli-puoli-vuotta-hoitoa-odottaneiden-maara-kasvanut-sairaanhoitopiireissa-kesan-aikana-pitkaan-hoitoa-odottavia-ennatysellisen-paljon>).
- Tiirinki, H. ja Jonsson, P. M. (2020), “Geneerinen elämänlaadun mittari kansallisissa laaturekistereissä”, *Suomen Lääkärilehti* 75: 1232–1234.
- Tiirinki, H., Tynkkynen, L.-K., Sovala, M., Atkins, S., Koivusalo, M., Rautiainen, P., Jormanainen, V., Keskimäki, I. (2020), “COVID-19 in Finland – Preliminary analysis on health system response and economic consequences”, *Health Policy and Technology* 9: 649–662. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.005>
- Tilastokeskus (2020a), *Neljännesvuositilinpito. 2. Vuosineljännes 2020*, (luettu 5.9.2020 osoitteessa https://www.stat.fi/til/ntp/2020/02/ntp_2020_02_2020-08-28_tie_001_fi.html).
- Tilastokeskus (2020b), *Kuluttajien luottamus*, (luettu 28.9.2020 osoitteessa <http://www.stat.fi/til/kbar/index.html>).
- Tulli (2020), *Tavaroiden ulkomaankaupan kuukausitilasto*, (luettu 20.10.2020 osoitteessa <https://tulli.fi/tilastot/tavaroiden-ulkomaankauppa>).
- Valtioneuvoston kanslia (2020), *Valtioneuvoston kokonaisarvio COVID-19-toimien vaikutuksista. Koonti ministeriöiden 25.9.2020 toimittamista vaikutusarvioinneista*, Valtioneuvoston kanslia, Helsinki.
- Valtiovarainministeriö (2020), *Taloudellinen katsaus: Syksy 2020*, Valtiovarainministeriön julkaisu 2020:70, Helsinki.
- Yle (2020a), “Kouluterveydenhuollon käynnit romahtivat kun oppilaat siirtyivät etäopetukseen – Lapset ja nuoret jätettiin aika yksin”, Yle Uutiset 22.5.2020.
- Yle (2020b), “Kuhmon koronarypäs saatu hallintaan – sunnuntai-iltana löytyi yksi uusi tartunta karanteenissa olevalta ihmiseltä”, Yle Uutiset 7.9.2020.