

Koronapandemian arvioidut vaikutukset tuotantoon ja verotuloihin

Lausunto eduskunnan tulevaisuusvaliokunnalle

17.4.2020

Juha Tervala

Valt. tri, dosentti

Taloustieteen kandiohjelman johtaja

Helsingin yliopisto

Koronakriisi ja talous: tiivistelmä

- **Koronaepidemia aiheuttaa vakavan taantuman tai laman ja suuren julkisen velkaantumisen**
- Talouskasvu on voimakasta 2021-23, **mutta koronakriisi aiheuttaa pitkäaikaista vahinkoa taloudelle**: 2020-luvun lopulla bkt (verotulot) on yhä 1,7-11 (0,7-4,7) miljardia pienemmät kuin koronakriisiä edeltävällä kasvu-uralla
- **Hidastamispolitiikan (rajoitteiden pitkittymisen) arvioitu kustannus vuosina 2020-29 on nykyarvoltaan 55-99 miljardia euroa pienempi bkt, jos tilannetta verrataan tukahduttamispolitiikkaan**
 - Suomen valitsema linja, hidastamispolitiikka, voi aiheuttaa massiivista vahinkoa taloudelle ja sitä voidaan joutua katumaan lähes koko 2020-luku
 - Tukahduttamispolitiikkaa on järkevää yrittää, vaikka se vaatisi huomattavia resursseja (2,4-4,8 miljardia) esimerkiksi terveydenhoitoon ja sen onnistumisen todennäköisyys olisi vain 2-9%

Sisältö

- Osa I: Tukahduttamispolitiikka ja hidastamispolitikka
- Osa II: Koronapandemian merkittävimmät välittömät taloudelliset vaikutukset: Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen 2020
- Osa III: Koronapandemian merkittävimmät taloudelliset vaikutukset pidemmällä aikavälillä: vaikutukset bruttokansantuotteeseen ja verotuloihin 2020-luvulla
 - Arviot pohjautuvat makrotaloustieteeseen ja Suomen Pankin (Rehn 2020) ennusteisiin tukahduttamispolitiikan ja hidastamispolitiikan vaikutuksista bkt:hen 2020
 - Koronapandemialla on huomattava vaikutus talouteen koko 2020-luvun alun
 - Vaikutukset ulottuvat vielä 2020-luvun lopulle
- Osa IV: Analyysin politiikkaimplikaatiot
 - Tukahduttamispolitiikka vai hidastamispolitiikka: on uudelleenarvioitava – pikaisesti – parasta keinoa ratkaista koronapandemia
 - Hidastamispolitiikan takia julkinen sektori voi menettää vuosina 2020-29 nykyarvoltaan jopa 42 miljardin verotulot, suhteessa onnistuneeseen tukahduttamispolitiikkaan

Osa I: Tukahduttamis- ja hidastamiskeskittämiskä

- ”Toisin kuin Eurooppa ja Amerikka, Kiina (viiveellä), Etelä-Korea, Japani, Taiwan ja Singapore alkoivat jo alussa soveltaa WHO:n ohjeita epidemian tukahduttamiseksi: testata aggressiivisesti, tavoittaa kaikki viruksen kantajat, jäljittää heidän tartuntaketjuna sekä hoitaa sairaat ja asettaa kaikki heihin kontakteissa olleet valvottuun karanteeniin.” Jantunen ym. (2020)
- ”Koronaa edeltäneiden epidemioiden kokemusten perusteella ei olisi pitänyt olla vaikea valita, sovelletaanko Kaukoidän tavoin WHO:n tukahduttamiskeskittämiskä vai hidastamiskeskittämiskä länsimaiden tavoin.” Jantunen ym. (2020)
- **Tukahduttamiskeskittämiskällä tarkoitetaan, Jantunen ja muiden (2020) kirjoitusta seuraten, toimintatapa, joka noudattaa WHO:n ohjeita epidemian tukahduttamiseksi.**

Osa I: Tukahduttamis- ja hidastamiskeskitys

- "Termit "laumasuoja" ja "flatten the curve" (tässä artikkelissa "hidastaminen") ovat olleet paljon esillä koronavirukseen reagoimisen yhteydessä." Jantunen ym. (2020)
- "THL: Epidemiaa ei enää yritetä estää vaan hidastaa: Kaikkia sairaita ei edes pyritä testaamaan, kerrotaan THL:n uusissa koronavirusohjeissa." HS 14.3.2020
- "Suomen strategia tähtää epidemian pysäyttämisen sijaan sen hidastamiseen, siis "madaltamaan käyrää". Silloin yhteiskunta selviää tartuntojen huipun yli, ja taudin jo sairastanut väestö alkaa toimia suojana mahdollisen uuden aallon iskiessä." HS 19.3.2020
- **Hidastamiskeskityksellä tarkoitetaan toimintatapaa, jolla pyritään hidastamaan, muttei tukahduttamaan, koronaviruksen etenemistä, jotta terveydenhuollon kantokyky ei ylitä.**

Osa II:

Koronapandemian merkittävimmät
välittömät taloudelliset vaikutukset:

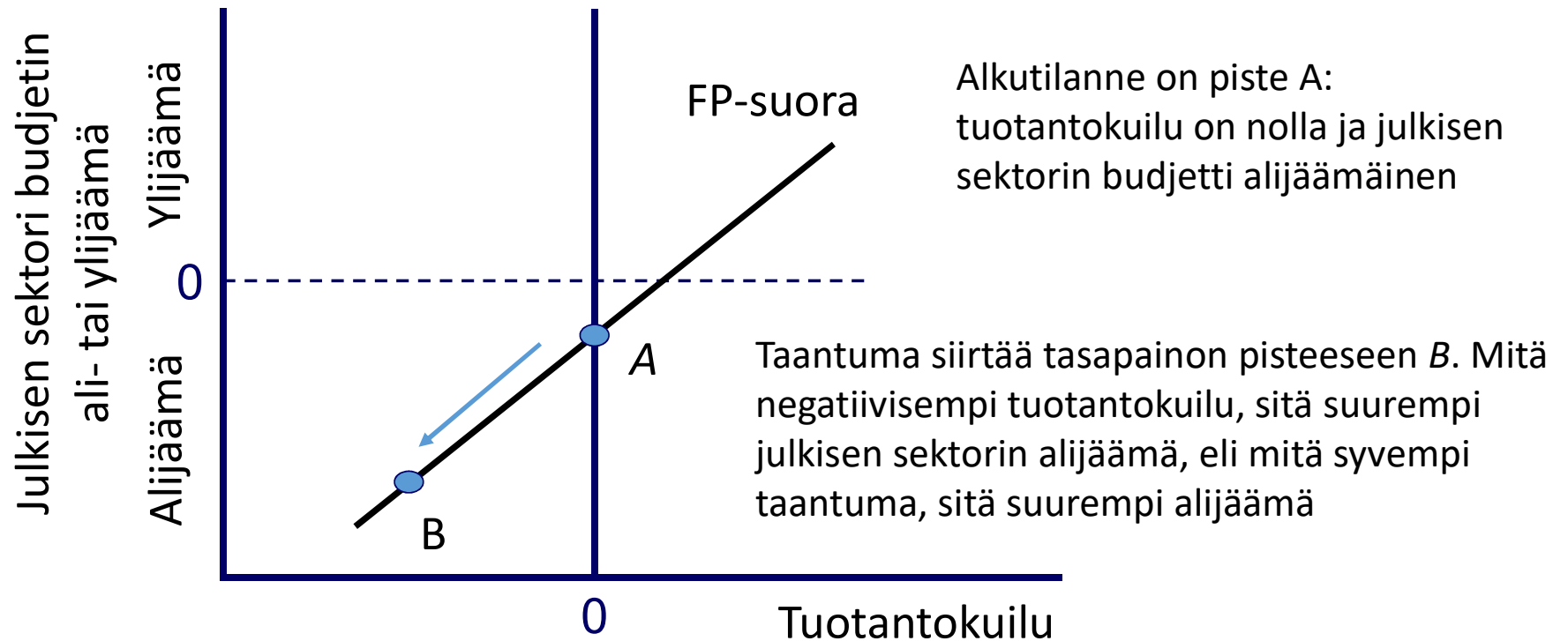
Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen
2020

Koronapandemian merkittävimmät välittömät taloudelliset vaikutukset: Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen 2020

- Talouden logiikan ja lainsäädännön takia julkiset menot ja verotulot riippuvat talouden tilasta
 - Tulonsiirrot (työttömyyskorvaukset yms.) kasvavat taantumissa ja vähenevät nousukaudella
 - Tuotannon kasvaessa verotulot kasvavat; taantumassa verotulot laskevat
- Tuotantokuilu: toteutuneen bkt:n poikkeama potentiaalisesta bkt:stä, ilmaistaan prosentteina potentiaalisesta bkt:stä
- Julkisen talouden tasapainosuhteen (ylijäämä suhteessa bkt:hen) puolijousto tuotantokuilun suhteen mittaa sitä, kuinka paljon yhden prosenttiyksikön muutos tuotantokuilussa muuttaa julkisen talouden ylijäämää
 - Komission mukaan Suomessa luku on 0,57, eli yhden prosenttiyksikön muutos tuotantokuilussa vaikuttaa julkisen talouden ylijäämään 0,57 % suhteessa bkt:hen (Mourre ym. 2014)

Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen

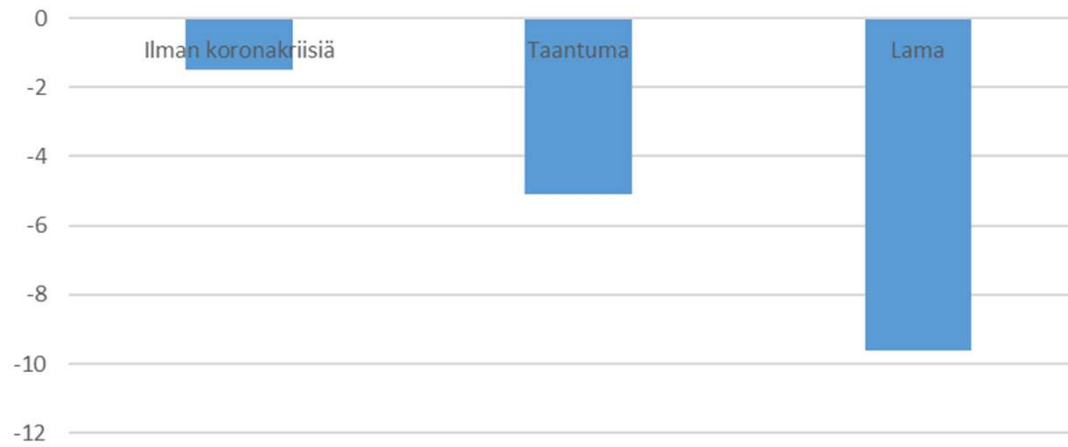
Taloustieteen oppikirjoissa, esim. Burda ja Wyplosz (2017), finanssipolitiikkaa kuvaavan FP-suoran kulmakerroin on positiivinen, koska verotulot laskevat ja tulonsiirrot nousevat taantumassa



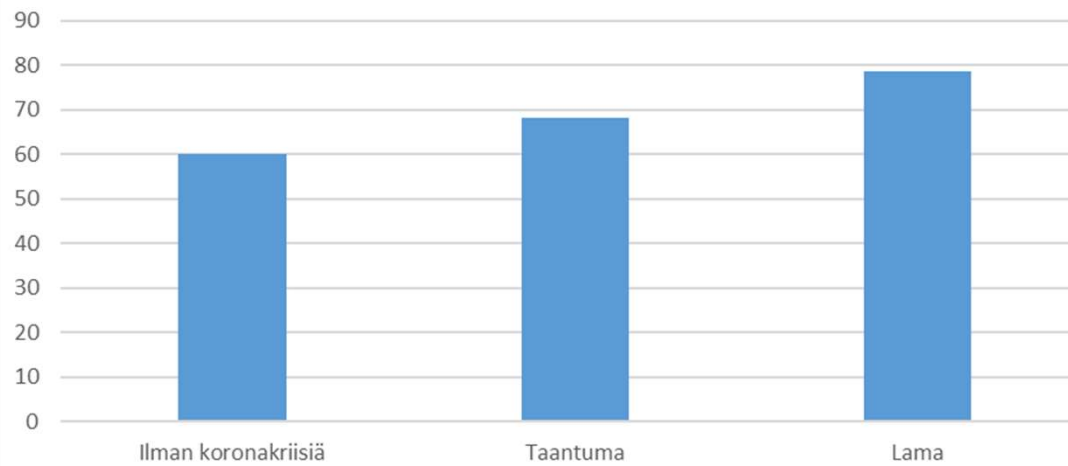
Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen

- Suomen Pankki: julkinen ylijäämä 1,5 % bkt:stä ilman koronakriisiä
- Arvioiden mukaan tuotantokuilu olisi ilman koronakriisiä lähellä nollaa
 - Oletus: tuotantokuilu on alkutilanteessa nolla
- Potentiaalisen bkt kasvu on 1 % 2020 (OECD 2020)
- **Suomen Pankin (Rehn 2020) ennusteet:**
 - **Viruksen leviämisen nopea tukahduttaminen ja rajoitukset voimassa lyhyen aikaa: bkt laskee 5,3 %**
 - **Viruksen hidastaminen ja rajoitteiden voimassaolon pitkittyminen: bkt laskee 13,2 %**
- Jos bkt laskee 5,3 %, tuotantokuilu on -6,3 % ja julkinen ylijäämä on $-1,5 + (-6,3) \cdot 0,57 = -5,1$ % bkt:stä
- Jos bkt laskee 13,2, tuotantokuilu on -14,3 % ja julkinen ylijäämä on $-1,5 + (-13,2) \cdot 0,57 = -9,6$ % bkt:stä
- Opetus: **koronakriisi lisää julkisen talouden alijäämää massiivisesti taloustilanteen heikkenemisen takia**
- Julkista velkaantumista kasvattavat myös päätösperäiset toimet

Julkisen talouden ylijäämä (% BKT:stä) 2020 ilman päätösperäisiä toimia Suomen Pankin ennusteilla

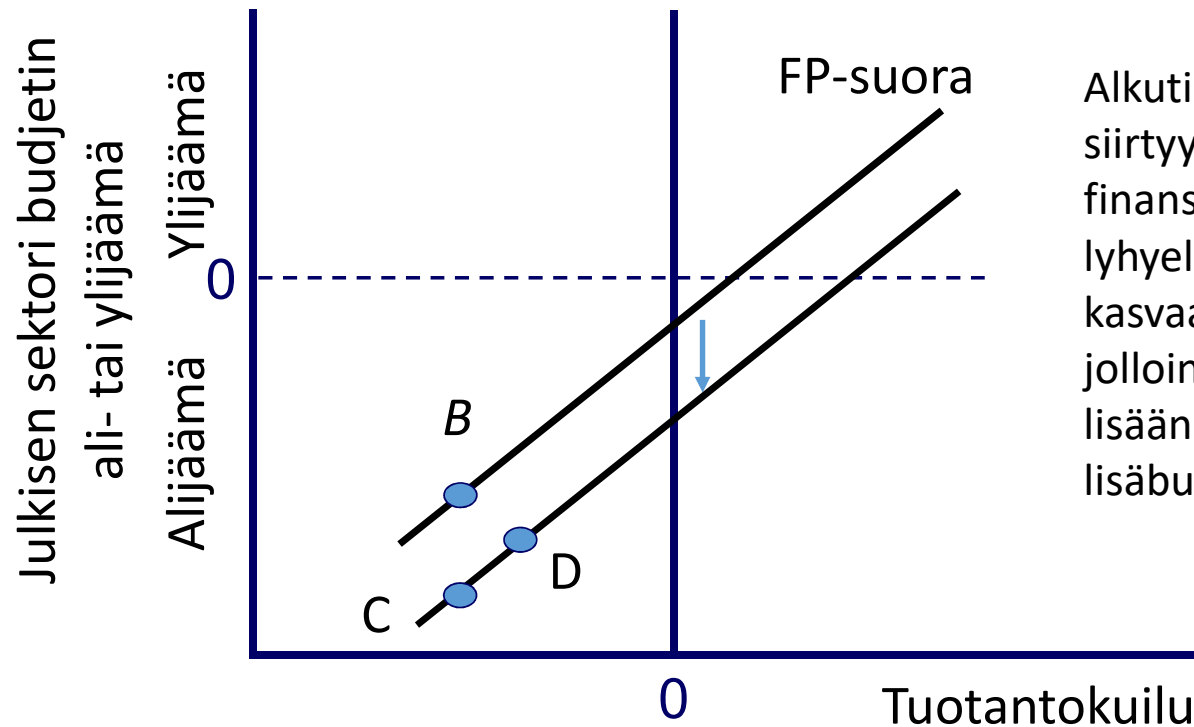


Julkisen velan BKT-suhde 2020 ilman päätösperäisiä toimia



Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen

Taloustieteen oppikirjoissa, esim. Burda ja Wyplosz (2017), tarveharkintainen ekspansiivinen finanssipolitiikka siirtää FP-suoraa alas ja lisää budjetin alijäämää annetulla tuotantokuilun tasolla.



Alkutilanne on piste B. FP-suora siirtyy alas. Elvyttävä finanssipolitiikka kuitenkin lisää lyhyellä ajalla tuotantoa. Tuotanto kasvaa väliaikaisesti pisteeseen D, jolloin julkinen alijäämä ei lisäännä yhden suhteessa yhteen lisäbudjettien kanssa.

Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen

- Julkinen alijäämä kasvaa automaattisten vakauttajien ja tarveharkintaisten lisäbudjettien takia 2020 huomattavasti
 - Alijäämä on 11-20 miljardia jo ilman päätösperäisiä lisäbudjetteja
 - Alijäämä on siis paljon isompi kuin edellisissä laskelmissa
- Koronapandemian aiheuttama väliaikainen velkaantuminen ei ole ongelma
 - Optimaalista on liikkua pitkin FP-suoraa; eli nousukaudella ei pidä lisätä julkisia menoja hyvän suhdannetilanteen innoittamana
- Luonnonkatastrofien ja sotien aikana on ollut äärimmäisen tärkeää, että valtio ottaa suuremman vetovastuun yhteiskuntien pyörittämisestä
 - Valtion tulisi nyt ottaa se rooli
- Poikkeuksellisen matala korkotaso on erottaa tilanteen 1990-luvun lamasta

Koronapandemia ja julkinen velkaantuminen

- **Talouspolitiikan pitää, rajoitusten poistamisen jälkeen, tukea talouden toipumista kaikin mahdollisin keinoin, jotta siirrytään pitkin FP-suoraa takaisin ylös: taloustilanteen parantuminen vähentää julkisen talouden alijäämää**
- Julkisten alijäämien vähentäminen leikkauslistoilla 2020-luvun alussa ei ole järkevää (tosin on tarpeellista muuttaa menojen rakennetta ja tehdä myöhemmin voimaan astuvia säästöpäätöksiä)
- Suomen julkinen talous ei kuitenkaan ole rakenteellisesti tasapainossa: 2020-luvun jälkipuoliskolla pitää tasapainottaa julkista taloutta
- On syytä tehdä massiiviset investoinnit julkiseen infrastruktuuriin ja rakenteellisia toimenpiteitä, joilla parannetaan yksityisen sektorin halua ja kykyä tehdä investointeja ja teknologista kehitystä nopeuttavia toimia
 - Nämä tukevat elpymistä (lisäävät kysyntää lyhyellä ajalla) ja lisäävät talouden potentiaalista bkt:tä (lisää tarjontaa pitkällä ajalla)

Osa III:

Koronapandemian merkittävimmät
taloudelliset vaikutukset pidemmällä
aikavälillä: arvio koronapandemian
vaikutuksia bruttokansantuotteeseen ja
verotuloihin 2020-luvulla

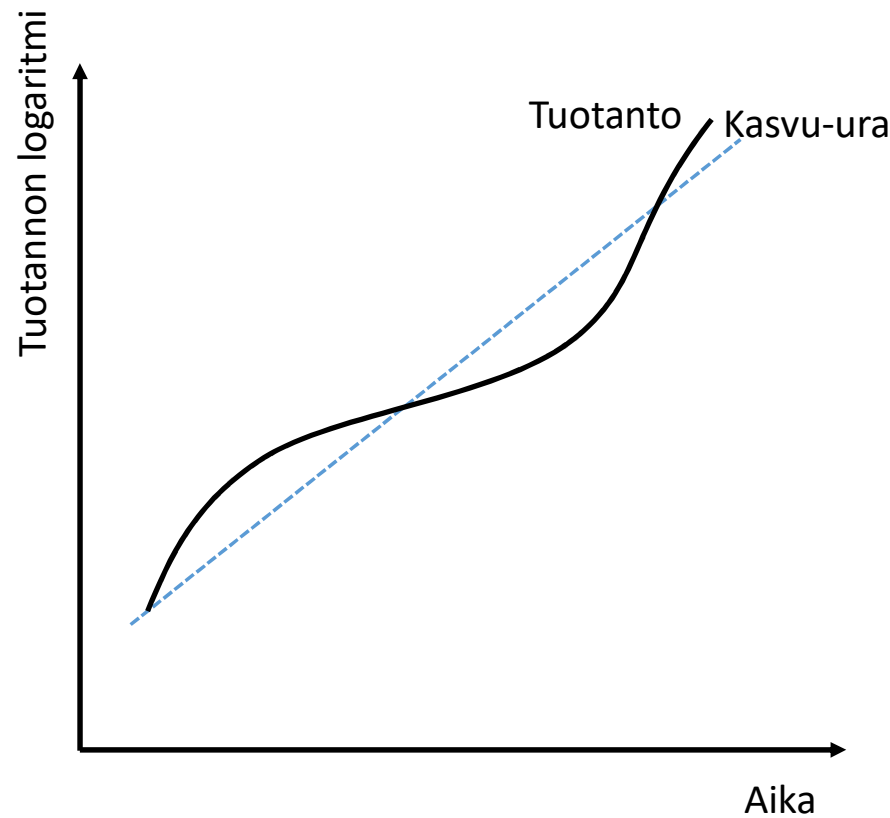
Koronapandemian vaikutukset bruttokansantuotteeseen ja verotuloihin

- Koronapandemian vaikutuksia bruttokansantuotteeseen ja verotuloihin arvioidaan seuraavasti:
 - 1. Käytän Suomen Pankin (Rehn 2020) ennusteita bkt:n muutoksesta 2020:**
 - Viruksen leviämisen nopea tukahduttaminen ja rajoitukset voimassa lyhyen aikaa: bkt laskee 5,3 %
 - Viruksen hidastaminen ja rajoitteiden voimassaolon pitkittyminen: bkt laskee 13,2 %
 - 2. Talouskasvu riippuu potentiaalisen bkt:n kasvusta ja edellisen periodin tuotantokuilusta: mitä enemmän taloudessa on vapaata kapasiteettia (iso negatiivinen tuotantokuilu), sitä nopeammin talous kasvaa**
 - Tuotantokuilun umpeutuminen ($0 < x < 1$) kertoo osuuden tuotantokuilusta, joka umpeutuu seuraavalla periodilla
 - Mitä suurempi luku, sitä nopeammin talous palaa potentiaalisen tuotannon tasolle
 - Potentiaalinen tuotanto kasvaa laskelmassa 1 % vuodessa (ilman hystereesiä)
 - Parametri on laskelmissa 0,5, ja jos edellisen periodin tuotantokuilu on -2 %, bkt kasvaa $1 \% - 0,5 * (-2\%) = 2\%$.
 - Tuotantokuilun umpeutuminen on arviolta 0,3-0,7 (Fletcher ja Sandri 2015)

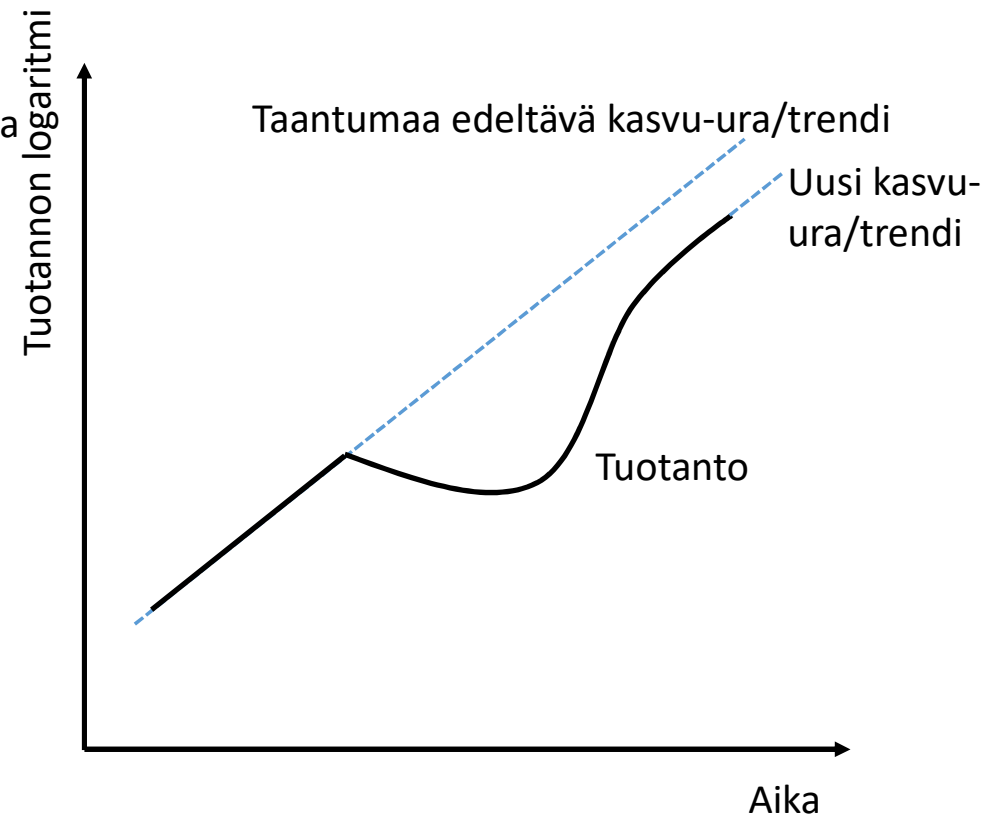
Koronapandemian vaikutukset bruttokansantuotteeseen ja verotuloihin

3. Taantuma aiheuttaa hystereesin

- Taloustieteessä hystereesi tarkoittaa, että lyhytaikaiset ilmiöt aiheuttavat pysyviä vaikutuksia
- Nyt hystereesin aste kertoo kuinka paljon vuoden 2020 negatiivinen tuotantokuilu vähentää potentiaalista tuotantoa 2021 (alkaen)
- Jos hystereesin aste on 0,3, 1 %-yksikön suuruinen negatiivinen tuotantokuilu 2020 vähentää potentiaalista bkt:tä 0,3% 2021
 - Tämän jälkeen potentiaalinen btk kasvaa normaalisti (1 % vuodessa)
 - Hystereesi siis laskee potentiaalisen bkt:n tasoa kertaluonteisesti, mutta ei muuta bkt:n kasvuasteita pidemmällä ajalla
- Hystereesin asteeksi oletetaan 0,1 ja 0,3



(a) Perinteinen suhdanneteoria



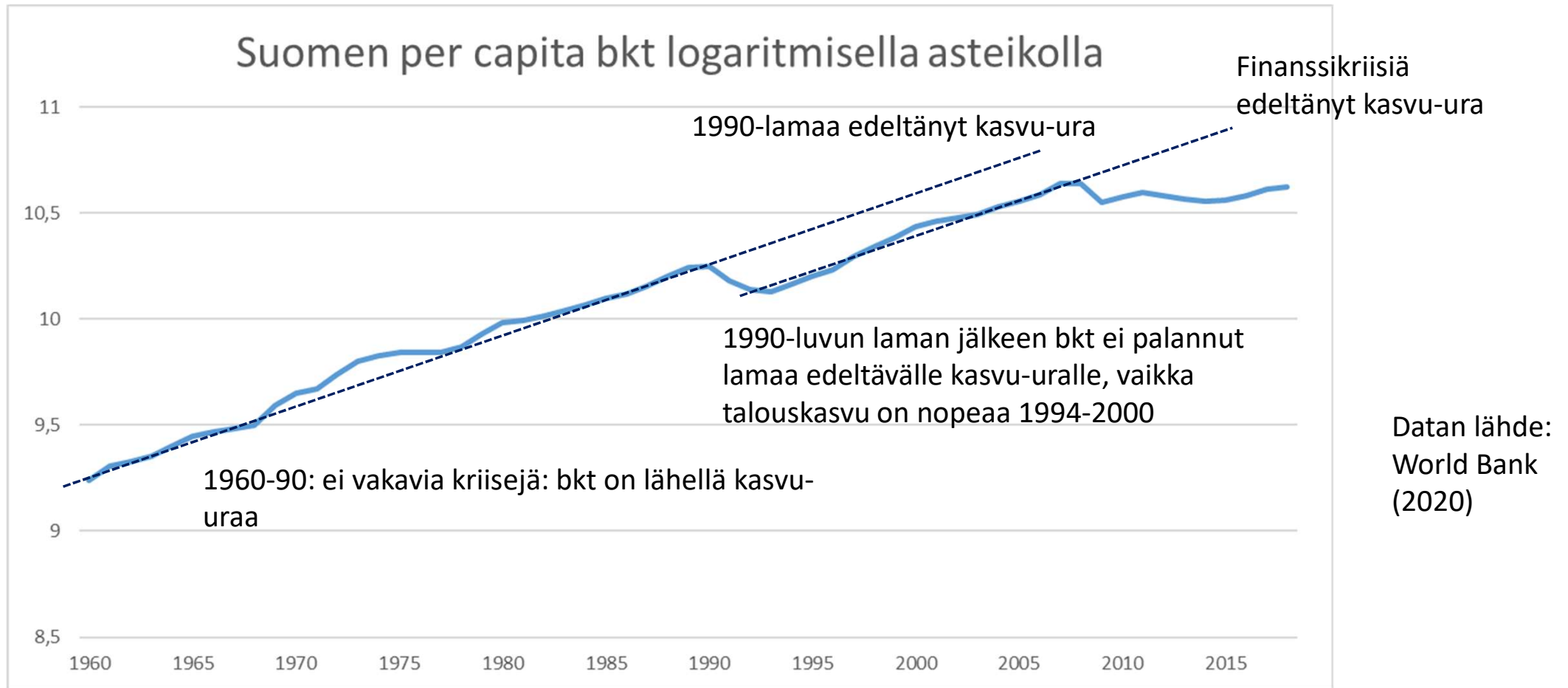
(b) Hystereesinäkemys

Kuvan lähde: Tervala (2020a)

Perusteet hystereesille

- Perinteisen suhdanneteorian näkemys on kuvattu edellisen kalvon (a) kuviossa
 - Tarjontatekijät tuovat talouteen vakaan kasvu-uran (trendin) & kysyntä ei vaikuta kasvu-uraan
 - Taantuma aiheuttaa väliaikaisen bkt:n vähenemisen, mutta tuotanto palaa voimakkaan elpymisen aikana taantumaa edeltävälle kasvu-uralle (trendille)
 - Cerra and Saxena (2017): data ei tue näkemystä
- Monet uudet valtavirtataloustieteen tutkimukset osoittavat, että taantumilla on pysyvä (tai ainakin pitkäaikainen) vaikutus tuotannon tasoon, kun tilannetta verrataan taantumaa edeltäneeseen kasvu-uraan (trendiin)

1990-luvun lama ja finanssikriisi aiheuttivat hystereeesin



Perusteet hystereesille

- Ball (2014): finanssikriisin aiheuttama bkt:n väheneminen laski potentiaalista bkt:tä lähes yhden suhteessa yhteen useammassa OECD-maissa
- Blanchard ym. (2015) tutkivat 122 taantumaa 50 vuoden aikana 23 maassa: 2/3 osassa taantumia tuotanto ei saavuta taantumaa edeltävää kasvu-uraa, edes sen jälkeen kuin taloudet ovat toipuneet
- Martin ym. (2015) analysoivat taantumien vaikutuksia 23 rikkaassa maassa 40 vuoden aikana: vakavilla taantumilla on pitkäaikainen ja suurehko negatiivinen vaikutus tuotantoon
 - Toipumisvaiheen talouskasvu ei tuo palautta bkt:tä taantumaa edeltävälle kasvu-uralle
 - Taantumien pitkäkestoinen vaikutus tuotantoon kyseenalaistaa perinteisen suhdanneteorian näkemyksen
 - Potentiaalisen tuotannon laskeminen on tärkeä sopeutusmekanismi

Hystereesin aste

- Rawdanowicz et al. (2014) määrittelevät hystereesin asteen yhden prosenttiyksikön suuruisen negatiivisen tuotantokuilun haitalliseksi vaikutukseksi potentiaalisen tuotantoon
- Finanssikriisin jälkeen 25 maata 32:stä kärsivät hystereesistä
- Keksimääräinen hystereesin aste on 0,4 (mediaani 0,35) 32 maan joukossa
- Hystereesin aste oli 0,1 Yhdysvalloissa ja 0,3 euroalueella
- Näissä laskelmissa hystereesin aste on 0,1 tai 0,3

Perusteet hystereesille

- Tuotannon hystereesi voi aiheutua työllisyyden, investointien ja kokonaistuottavuuden muutoksista
- Empiiriset tutkimukset vihjaavat, että taantumissa tapahtuva kokonaistuottavuuden ja investointien lasku ovat pääsyyt tuotannon hystereesille
- Martin ym. (2015):
 - Työmarkkinat palaavat taantumaa edeltävälle trendille normaalien taantumien jälkeen, ainoastaan vakavissa taantumissa tapahtuu työllisyyden hysteeriä
 - *Investoinnit laskevat vakavissa taantumissa ja jäävät alle taantumaa edeltävän trendin*
- Adler et al. (2017):
 - Kokonaistuottavuuden ja investointien väheneminen finanssikriisin jälkeen ovat pääsyyt tuotannon hystereesiin
 - *Vakavien taantumien aikana on aina tapahtunut kokonaistuottavuuden hystereesiä: kokonaistuottavuus ei palaa taantuma edeltävälle kasvu-uralle*
- Anzoategui et al. (2019):
 - Taantumaa aiheuttamassa kokonaistuottavuuden laskua selittävät tutkimus- ja kehitystoiminnan, joka tähtää uusien tuotteiden kehittämiseen, vähentyminen ja uusien tuotantoteknologioiden hidas käyttöönotto

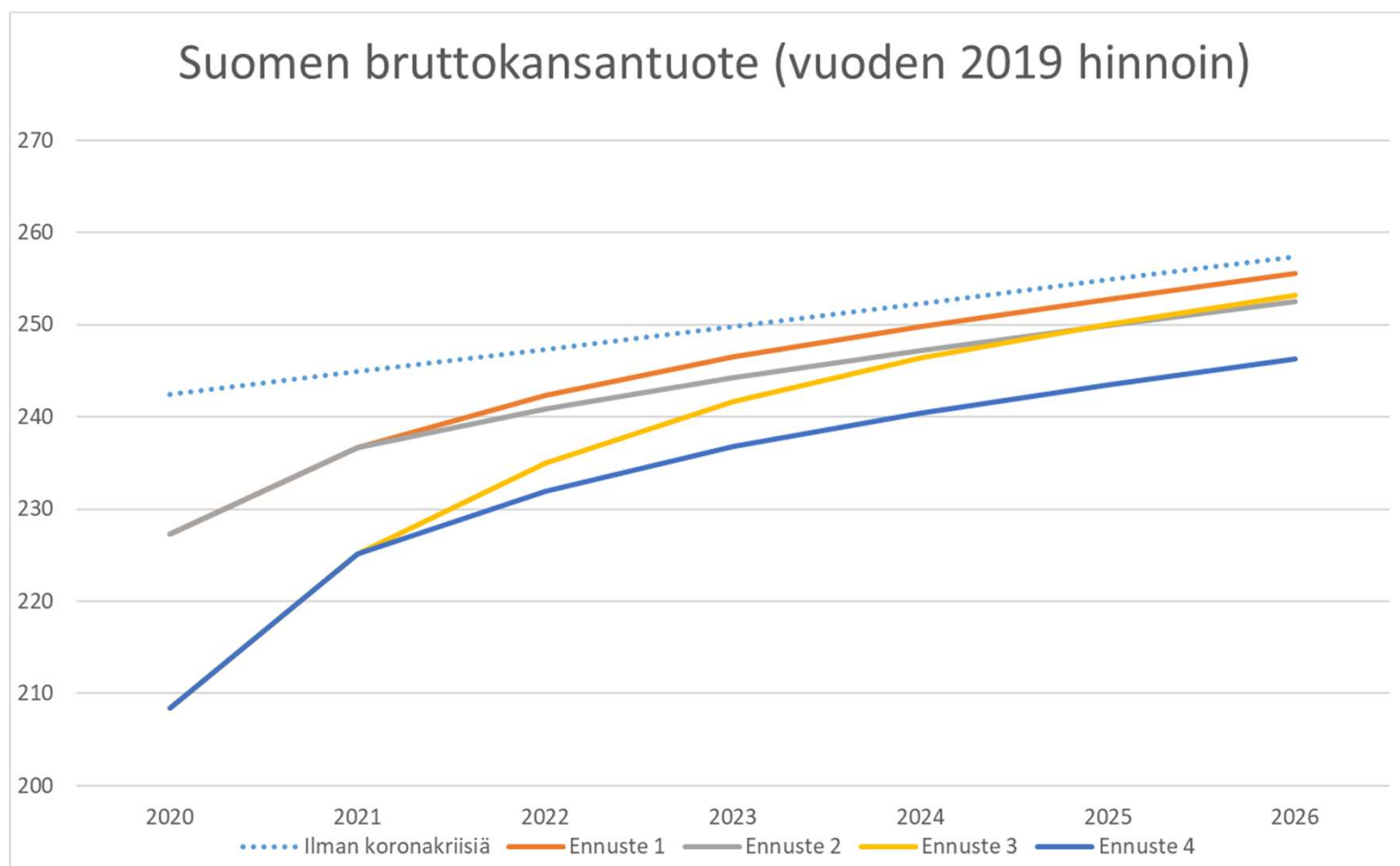
Muut oletukset

- Suomen bkt 2019: 240,078 miljardia euroa vuoden 2019 rahassa
 - Lähde: Tilastokeskus (2020)
- Diskonttokorko 2 % vuodessa (yleinen oletus), kun arvioidaan tulevia hyötyjä ja kustannuksia
- Veroaste 42,1 %
 - Veroaste vuonna 2019
 - Lähde: Findikaattori (2020)
- Laskelmien aikajänne on 2020-luku (2020-2029)
- Kaikki summat ilmaistaan miljardeina euroina, vuoden 2019 rahassa

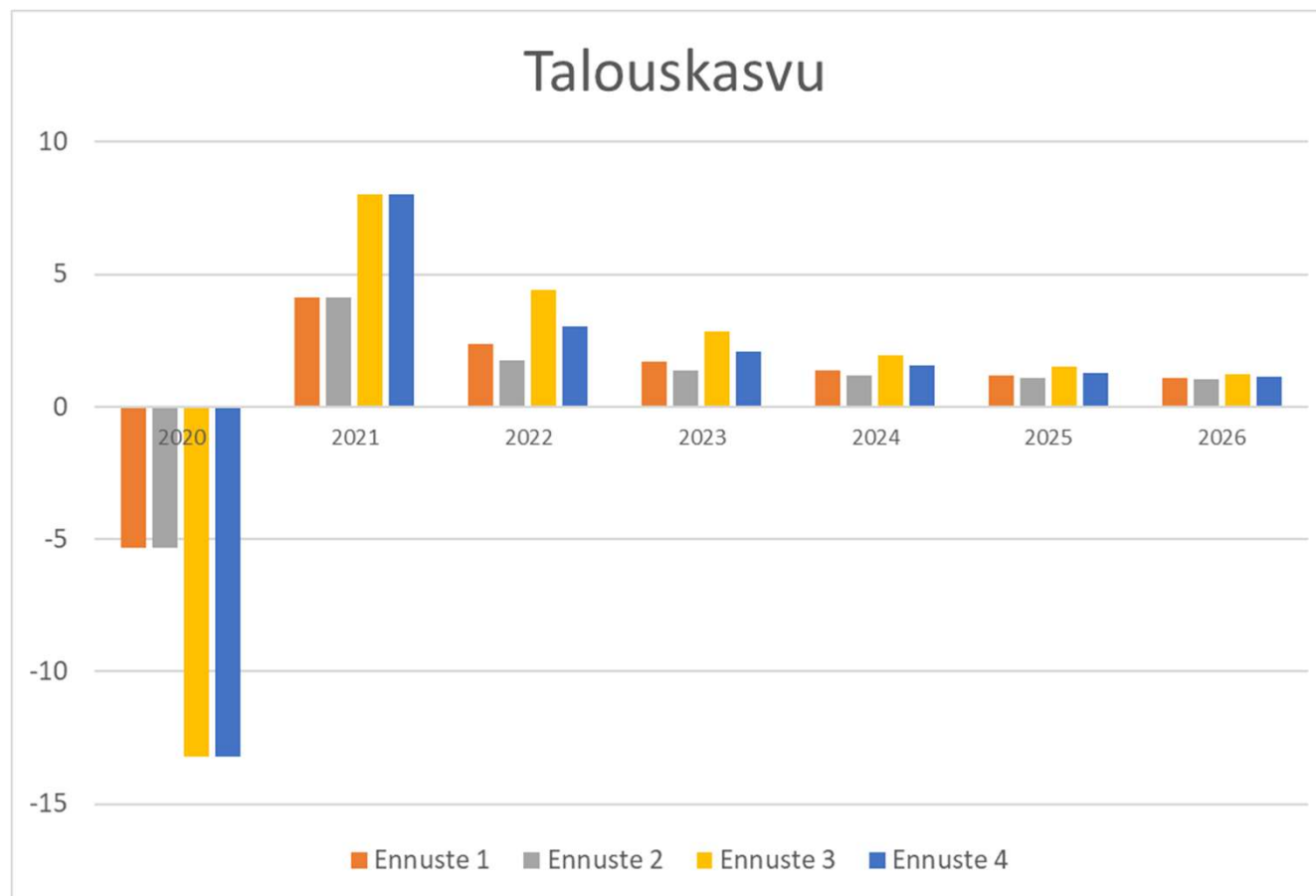
Ennusteet

	Hystereesin aste = 0,1	Hystereesin aste = 0,3
Tukahduttamispolitiikka ja lyhyet rajoitteet: bkt laskee 5,3 %	Ennuste 1	Ennuste 2
Hidastamispolitiikka ja rajoitteiden pitkittyminen: bkt laskee 13,2 %	Ennuste 3	Ennuste 4

2020: bkt laskee; 2021-24 taloudet elpyvät; 2025- bkt jää alle koronakriisiä edeltävän kasvu-uran



2021: talouskasvu on poikkeuksellisen nopeaa ja sen suuruus riippuu vuoden 2020 pudotuksesta; 2022-23: talouskasvu on nopeaa



Koronakriisin kustannukset 2020-2029

- Koronapandemian takia asetetuilla rajoituksilla on haitallisia talousvaikutuksia lyhyellä ajalla, mutta hyvinvoinnin näkökulmasta ne voivat olla tarpeellisia
- Yleensä taantumien keskeinen kustannus on niissä menetetty tuotanto
- Koronaviruksen aiheuttaman taantumien takia menetetty, suhteessa tilanteeseen ilman koronakriisiä, on kuitenkin huono hyvinvoinnin mittari
 - Tilanne ilman koronakriisiä ei ole mahdollinen
 - Haittoja tulee verrata parhaaseen mahdolliseen vaihtoehtoon

Bkt:n ja verotulojen muutoksen (2020-29) nykyarvo	Ennuste 1: Tukahduttamiskäytäntö; hystereesi 0,1	Ennuste 2: Tukahduttamiskäytäntö; hystereesi 0,3	Ennuste 3: Hidastamiskäytäntö; hystereesi 0,1	Ennuste 4: Hidastamiskäytäntö; hystereesi 0,3
Bkt:n väheneminen	41	61	96	139
Verotulojen väheneminen	17	26	40	59

Koronakriisin kustannukset 2020-29

- Ennuste 1:ssä bkt:n vähenemisen nykyarvo on kaikista pienin
 - Ennuste 1 on paras mahdollinen vaihtoehto ja siihen tulisi pyrkiä
- Tukahduttamispolitiikka vaikuttaa huomattavasti paremmalta vaihtoehdolta kuin hidastamispolitiikka
- **Hidastamispolitiikan hinta menetetty tuotanto, jonka nykyarvo on 55 (79) miljardia, jos hystereesi on 0,1 (0,3)**
- **Hidastamispolitiikan hinta on menetetty tuotanto, jonka nykyarvo on 99 miljardia, jos hystereesi kasvaa syvemmän taantumien takia arvoon 0,3**
- **Hidastamispolitiikan takia voidaan menettää vuosina 2020-29 nykyarvoltaan jopa 42 (59-17=42) miljardin verotulot**

Bkt:n ja verotulojen muutoksen (2020-29) nykyarvo	Ennuste 1: Tukahduttamispolitiikka; hystereesi 0,1	Ennuste 2: Tukahduttamispolitiikka; hystereesi 0,3	Ennuste 3: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,1	Ennuste 4: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,3
Bkt:n pieneminen	41	61	96	139
Verotulojen väheneminen	17	26	40	59

Koronakriisin kustannukset vuonna 2029 suhteessa tilanteeseen ilman koronakriisiä

- Jos koronavirus onnistutaan tukahduttamispolitiikalla saamaan aisoihin nopeasti, taantumasta tulee lievempi ja taantuma aiheuttaa pienempää pitkäaikaista vahinkoa taloudelle
- Mitä suurempi hystereesi, sitä suurempaa vahinkoa koronakriisi aiheuttaa pitkällä ajalla
- Luvut eivät tarkoita, että verotulot ja bkt olisivat mainitun summan pienemmät kuin 2019, vaan verrattuna koronakriisiä edeltävään kasvu-uran bkt:n ja verotulojen tasoon

Koronakriisin kustannukset 2029	Ennuste 1: Tukahduttamispolitiikka; hystereesi 0,1	Ennuste 2: Tukahduttamispolitiikka; hystereesi 0,3	Ennuste 3: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,1	Ennuste 4: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,3
Bkt:n pieneminen	1,7	4,9	3,8	11
Verotulojen väheneminen	0,7	2,1	1,6	4,7

Tukahduttamispolitiikan arvioidut hyödyt ja kustannukset

- Tukahduttamispolitiikan arvioidut hyödyt ovat bkt:n pienempi väheneminen 2020-2029 (ja mahdolliset ihmishenkien pelastamiset!)
- Tukahduttamispolitiikan kustannusten *oletetaan* olevan 2,4 ja 4,8 miljardia enemmän kuin hidastamispolitiikan
 - Oletus: tukahduttamispolitiikan kustannus ei vaikuta talouteen
- Tukahduttamispolitiikka on järkevää, jos hyödyt ovat kustannuksia suuremmat

Tukahduttamispolitiikan arvioidut hyödyt	Siirtymä: Ennuste 3 → ennuste 1	Siirtymä: Ennuste 4 → ennuste 2	Siirtymä: Ennuste 4 → ennuste 1
Bkt:n lisääntyminen suhteessa ennuste yhteen	55	79	99

Tukahduttamispolitiikan onnistumisen todennäköisyys, jolla hyödyt yhtä suuria kuin kustannukset	Siirtymä: Ennuste 3 → ennuste 1	Siirtymä: Ennuste 4 → ennuste 2	Siirtymä: Ennuste 4 → ennuste 1
Kustannus 2,4 miljardia	4 %	3 %	2 %
Kustannus 4,8 miljardia	9 %	6 %	6 %

Tukahduttamispolitiikan arvioidut hyödyt ja kustannukset

- Esimerkki: **oletetaan, että tukahduttamispolitiikan kustannus on 2,4 miljardia ja hystereesin aste on 0,1: tukahduttamispolitiikkaa on järkevää harjoittaa, jos onnistumisen (siirrytään ennusteesta 3 ennusteeseen 1) todennäköisyys on suurempi kuin 4 %**
- Onnistuminen: tukahduttamispolitiikan avulla siirrytään ennusteista 3 tai 4 ennusteisiin 1 tai 3 ja rajoitukset ovat voimassa lyhyen ajan, jonka takia bkt laskee vähemmän
- Tukahduttamispolitiikkaa on järkevää yrittää kaikissa vaihtoehtoissa, vaikka sen onnistumisen todennäköisyys olisi vain 10 %!

Tukahduttamispolitiikan onnistumisen todennäköisyys, jolla hyödyt yhtä suuria kuin kustannukset	Siirtymä: Ennuste 3 (hidastamispolitikka, hystereesi = 0,1) → ennuste 1 (tukahduttamispolitikka, hystereesi = 0,1)	Siirtymä: Ennuste 4 (hidastamispolitikka, hystereesi = 0,3) → ennuste 2 (tukahduttamispolitikka, hystereesi = 0,3)	Siirtymä: Ennuste 4 (hidastamispolitikka, hystereesi = 0,3) → ennuste 1 (tukahduttamispolitikka, hystereesi = 0,1)
Kustannus 2,4 miljardia	4 %	3 %	2 %
Kustannus 4,8 miljardia	9 %	6 %	5 %

Koronakriisin kustannukset vuonna 2029 suhteessa ennuste yhteen

- Parhaassa mahdollisessa tapauksessa koronavirus saadaan tukahduttamispolitiikalla aisoihin nopeasti ja hystereesi on pientä
- Jos taantumasta tulee hidastamispolitiikan takia syvempi, taantuma aiheuttaa suurempaa pitkäaikaista vahinkoa taloudelle
- Hidastamispolitiikka rapistuttaa vakavasti hyvinvointivaltion rahoittamista
- Hidastamispolitiikkaa voidaan joutua katumaan koko 2020-luku!

Koronakriisin kustannukset 2029 suhteessa ennuste yhteen	Ennuste 2: Tukahduttamispolitiikka; hystereesi 0,3	Ennuste 3: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,1	Ennuste 4: Hidastamispolitiikka; hystereesi 0,3
Bkt:n pieneminen	3,3	2,1	9,5
Verotulojen väheneminen	1,4	0,89	4,0

Koronakriisi, optimaalinen valinta ja taloushistorian opetus

- Viennin heikkeneminen, kansainvälisen taloustilanteen takia, aiheuttaa parhaassakin mahdollisessa tilanteessa vakavan taantuman
- Suomi voi kuitenkin valita keinon, jolla se taistelee koronaviruspandemiaa vastaan
 - Jos massiivisilla panostuksilla tukahduttamiskäytännön toteuttamiseen on mahdollista lyhentää rajoitusten kestoja, tukahduttamiskäytännön kannattaa yrittää
- 1990-luvun laman taustalla oli pääosin vahvasta markasta aiheutunut korkea reaalikorko, joka aiheutti kotimaisen kysynnän ison vähenemisen, jonka seuraus oli jättityöttömyys
- 2009 bkt laski 8 %, vientikysynnän romahtaessa, muttei se aiheuttanut jättityöttömyyttä
- Taloushistorian opetus: kotimaisen kysynnän romahtamisen estäminen säästää paljon pahalta

Onko tukahduttamisk politiikka mahdollista?

- ”WHO:n vaatimat ja Kaukoidän maiden käyttämät menetelmät ja teknologiat ovat edelleen käytettävissä – valinta on meidän.”
- ”Toisin kuin epidemian jo räjähtämään päästäneissä maissa, koronaepidemia on Suomessa vielä tukahdutettavissa, kun nykyiset massarajoitukset näyttävät jo rajoittavan taudin leviämistä. Nostamalla testauskapasiteetti nykyistä paljon suuremmiksi, voidaan alkaa siirtyä viruksen kantajien ja heidän kontaktiensa jäljittämiseen ja eristämiseen.”
- ”Testaamiseen, jäljittämiseen, mobiiliseurantaan ja valvontaan tarvitaan nopeasti ja paljon laboratorio-, terveysvalvonta- ja ICT-osaajia, kouluttajia sekä apu työvoimaa ympäri Suomen – mutta eikö mielekäs työ kansakunnan parhaaksi ole sitä, mitä Suomessa nyt juuri tarvitaan?”
- Lähde: Jantunen ym. (2020)

Osa IV:

Analyysin politiikkaimplikaatiot

Politiikkaimplikaatiot

1. **On arvioitava - pikaisesti - uudelleen optimaalista tapaa taistella koronavirusta vastaan, koska nykyinen linja, hidastamisperitiikka, voi aiheuttaa huomattavaa ja pitkäaikaista vahinkoa taloudelle**
 - Hidastamisperitiikan kustannus 2020-luvulla voi olla nykyarvoltaan jopa 99 miljardia pienempi bkt ja jopa 42 miljardia pienemmät verotulot, jos tilannetta verrataan onnistuneeseen tukahduttamisperitiikkaan
 - Analyysi ei ota huomioon tukahduttamisperitiikan terveysvaikutuksia: niiden huomioiminen vahvistaisi johtopäätöstä, mikäli tukahduttamisperitiikka pelastaa ihmishenkiä
- Olli Rehn (2020) kehysriihessä 7.4.2020: ”Mikäli terveydenhuollon voimavaroja lisäämällä voidaan nopeuttaa epidemian saamista hallintaan ja siten aikaistaa rajoitteiden purkamista, olisi lisäpanostuksilla hyvin suuret hyödyt paitsi terveyden myös kansantalouden kannalta”.
 - Tämä analyysi tukee Suomen Pankin pääjohtajan näkemystä talouden osalta
- Massiiviset panostukset tukahduttamisperitiikan toteuttamiseen olisivat äärimmäisen hyödyllisiä, jos ne nopeuttaisivat rajoitteiden purkamista

Politiikkaimplikaatiot

- Koronaviruspandemia aiheuttaa parhaassakin tapauksessa vakavan taantumän ja pitkäaikaista vahinkoa taloudelle

2. Talouspolitiikalla on pyrittävä ehkäisemään hystereesiä

- Massiiviset lisäpanostukset tukahduttamispolitiikan toteuttamiseen olisivat hyödyllisiä, koska ekspansiivinen finanssipolitiikka taantumassa elvyttäisi taloutta ja ehkäisisi siten hystereesiä (Engler ja Tervala 2018)
- Massiiviset investoinnit julkiseen infrastruktuuriin tukisivat elpymistä ja lisäisivät potentiaalista bkt:tä (Ganelli ja Tervala 2020)
- On tehtävä toimenpiteitä, joilla parannetaan yksityisen sektorin halua ja kykyä tehdä investointeja, tutkimus- ja kehitystoimintaa, joka tähtää uusien tuotteiden kehittämiseen, ja ottaa käyttöön uusia tuotantoteknologioita

3. Talouskriisi pahentaa julkisen talouden kestävyysvajetta ja julkisen talouden tasapainottamisen tärkeys (elpymisen jälkeen) korostuu entisestään

Laskelmat

- Excel-taulukko, joka arvioi julkista velkaantumista, on täällä:
https://blogs.helsinki.fi/jtervala/files/2020/04/Koronapandemia_julkinen_alijaama.xlsx
- Excel-taulukko, joka arvioi bkt:n kehitystä ja eri vaihtoehtojen hyötyjä ja kustannuksia, on täällä:
https://blogs.helsinki.fi/jtervala/files/2020/04/Koronapandemian_vaihtokutukset.xlsx
- Taulukoiden avulla voi replikoida tulokset tai tehdä vaihtoehtoisia analyysejä

Lähteet

- Adler, G., Duval, R. A., Furceri, D., Çelik, S. K., Koloskova, K. Poplawski-Ribeiro, M. (2017): "Gone with the headwinds: Global productivity", IMF Staff Discussion Notes No. 17/04.
- Anzoategui, D., Comin, D., Gertler, M., Martinez, J., (2019): "Endogenous technology adoption and R&D as sources of business cycle persistence", American Economic Journal: Macroeconomics 11, 67–110.
- Ball, L.M., (2014): "Long-term damage from the great recession in OECD countries", European Journal of Economics and Economic Policies: Intervention 11, 149–160.
- Blanchard, O., Cerutti, E., Summers, L., (2015): "Inflation and activity – two explorations and their monetary policy implications", IMF Working Paper No. 15/230.
- Burda, M. ja Wyplosz, C. (2017): "Macroeconomics: a European Text, Seventh Edition", Oxford University Press, Oxford.
- Cerra, V. ja Saxena S. C. (2017): "Booms, crises, and recoveries: A new paradigm of the business cycle and its policy implications", IMF Working 17/250.
- Engler, P. ja Tervala, J., (2018): "Hysteresis and fiscal policy", Journal of Economic Dynamics & Control 93, 39-53.
- Findikaattori (2020): Verotus: <https://findikaattori.fi/fi/40> (viitattu 12.4.2020).
- Fletcher, K., T. ja Sandri, D. (2015): "How delaying fiscal consolidation affects the present value of GDP", IMF Working Paper No. 15/52.
- Ganelli, G. ja Tervala, J. (2020): "Welfare multiplier of public investment", IMF Economic Review, forthcoming.
- Jantunen, M., Paunio, M., Tuomisto, J. Kolehmainen, M. ja Bonsdorff, J. (2020): "Viisi tutkijaa vaatii: Koronaepidemia pitää tukahduttaa Suomessa nyt – Aasia johtaa torjuntataistelussa Eurooppaa 6–0", Suomen Kuvalehti 3.4.2020 (<https://suomenkuvalehti.fi/jutut/kotimaa/mielipide-kotimaa/viisi-tutkijaa-vaatii-koronaepidemia-pitaa-tukahduttaa-suomessa-nyt-aasia-johtaa-torjuntataistelussa-eurooppaa-6-0/>) (viitattu 12.4.2020).
- Martin, R.F., Munyan, T., Wilson, B.A., (2015): "Potential output and recessions: are we fooling ourselves?", Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Paper No. 1145.
- Mourre, G., C. Astarita ja S. Princen (2014): "Adjusting the budget balance for the business cycle: the EU methodology", European Commission Economic Papers 536.
- OECD (2019): Economic Outlook: Statistical Annex. <http://www.oecd.org/economy/outlook/statistical-annex/>
- Rawdanowicz, L., Bouis, R., Inaba, K.I., Christensen, A.K., (2014): "Secular stagnation: evidence and implications for economic policy", OECD Economics Department Working Papers No. 1169.
- Rehn, O. (2020): Koronakriisi ja talouspolitiikka: Neuvottelu julkisen talouden suunnitelmasta," esitelmä kehysriihessä 7.4.2020.
- Tilastokeskus: https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_kansantalous.html#Bruttokansantuote%20markkinahintaan (viitattu 11.4.2020)
- Tervala, J. (2020a): "Hysteresis and the welfare costs of business cycles", julkaisematon käsikirjoitus.
- Tervala, J. (2020b): Lukijalta: Jättisatsaus terveydenhoitoon myös taantuman torjuntaa, Etelä-Suomen Sanomat 10.4.2020.
- World Bank (2020): <https://data.worldbank.org/> (viitattu 12.4.2020).