Analyysi

Koronaepävarmuus pitkittää ja pahentaa talouden taantumaa

Suomen talous | 22.04.2020 | Aino Silvo, Annika Lindblad, Mikko Sariola

KIRJOITTAJAT



Aino Silvo
Vanhempi ekonomisti



Annika Lindblad
Vanhempi ekonomisti



Mikko Sariola
Neuvonantaja

Koronaviruksen aiheuttama pandemia on johtanut ennen kokemattoman nopeaan äkkijarrutukseen koko maailmantaloudessa kevään 2020 aikana. Eri mittareilla arvioituna pandemia on myös lisännyt epävarmuutta kansainvälisen talouden näkymistä historiallisen paljon. Taloustieteellisen kirjallisuuden perusteella taloudellinen epävarmuus itsessään on merkittävä taantumien aiheuttaja, ja toisaalta taantumat aiheuttavat ja lisäävät epävarmuutta. Koronaviruksen muiden huomattavien taloudellisten vaikutusten ohella myös taloudellinen epävarmuus itsessään hidastaa Suomen talouskasvua merkittävästi ja pitkäkestoisesti.



Koronapandemia lisää taloudellista epävarmuutta monella tavalla

Koronapandemian taloudelliset vaikutukset ovat laaja-alaisia. Pandemian merkittävimmät välittömät makrotaloudelliset kustannukset liittyvät epidemianhallintaan liittyviin rajoitustoimiin ja niiden kestoon. Taudin leviämisen ensivaiheessa sairastumiset ja rajoitustoimet aiheuttavat häiriöitä tuotantoketjuissa ja supistavat liikevaihtoa niillä aloilla, joiden tuotteita kotitaloudet ja yritykset eivät pääse kuluttamaan entiseen tapaan rajoitusten vuoksi. Nämä välittömät vaikutukset jatkuvat niin kauan kuin rajoitustoimet ovat voimassa.

Pandemian epäsuorat ja pitkäkestoisemmat taloudelliset vaikutukset juontuvat toisaalta rajoitustoimien seurauksista ja toisaalta taloudellisen epävarmuuden voimakkaasta lisääntymisestä. Ensinnäkin tuotantoon kohdistuvat rajoitustoimet ja kysynnän voimakas supistuminen tyrehdyttävät yritysten kassavirtaa ja aiheuttavat niille nopeasti maksuvaikeuksia. Rajoitusten pysyessä voimassa viikkoja tai kuukausia yritykset joutuvat lomauttamaan ja irtisanomaan henkilöstöään, mikä lisää työttömyyttä nopeasti. Sen seurauksena myös monien kotitalouksien tulot laskevat merkittävästi.

Toiseksi pandemia aiheuttaa ja lisää taloudellista epävarmuutta, mikä heikentää entisestään kotitalouksien ja yritysten kulutus- ja investointihaluja sekä yritysten työllistämisaikeita. Pandemiaan liittyvä epävarmuus kumpuaa monesta lähteestä. Uuden covid-19-taudin epidemiologisia ominaisuuksia ei vielä kunnolla tunneta. Ei myöskään vielä tiedetä, milloin virusta vastaan saadaan rokote. Siksi rajoitustoimien laajuutta ja niistä aiheutuvan taantuman kestoa ja syvyyttä on vaikea arvioida. Epävarmuuden lähteisiin voidaan kuitenkin merkittävästi vaikuttaa

viruksentorjuntastrategian avulla. Määrätietoiset toimet viruksen pysäyttämiseksi ja selkeä viestintä valitusta strategiasta voivat osaltaan hälventää epävarmuutta jo ennen pandemian päättymistä.

Epävarmuus itsessään hidastaa talouden toipumista senkin jälkeen, kun rajoitustoimia voidaan alkaa purkaa.[1] Kotitaloudet ja yritykset pysyvät varovaisina todennäköisesti vielä pitkään sen jälkeen, kun rajoitustoimet asteittain hellittävät. Suuria investointi- ja kulutuspäätöksiä voi myös olla kannattavampaa lykätä niin kauan kuin epävarmuus tulevasta jatkuu. Siten merkittävä epävarmuus voi myös heikentää raha- ja finanssipoliittisten elvytystoimien tehoa. Kotitalouksien ja yritysten luottamus talouden tuleviin näkymiin voi toden teolla palautua vasta, kun tautia vastaan on kehitetty toimiva rokote tai viruksen leviäminen pystytään muilla keinoin tukahduttamaan riittävällä varmuudella.

Koronapandemian aiheuttama epävarmuus on luonteeltaan suurelta osin niin kutsuttua knightilaista epävarmuutta (”Knightian uncertainty”).[2] Se on epävarmuutta, jonka vaikutuksia on hyvin vaikea arvioida, koska emme yksinkertaisesti tiedä riittävästi sen lähteestä. Tällaisessa tilanteessa myös talouden ennustaminen hankaloituu huomattavasti. Se erottuu perinteisistä taloudellisista riskeistä, joiden tilastolliset ominaisuudet tunnetaan ja joita siten voidaan kuvata tunnettujen todennäköisyysjakaumien avulla. Uudenlainen virus on aiheuttanut kriisin, jolla ei ole historiallista vertailukohtaa. Vastaavaa pandemiaa ei ole koettu modernissa historiassa, eikä koko maailmantalous ole koskaan näin samanaikaisesti joutunut yhtä voimakkaiden rajoitustoimien kohteeksi.

Pandemian itsensä synnyttämän epävarmuuden lisäksi talouden näkymiin liittyy epävarmuutta tilastojulkistusten viipeiden vuoksi. Perinteiset talouden tilaa kuvaavat indikaattorit ovat tyypillisesti kuukausittaisia ja ne julkaistaan usein viikkojen viipeellä tilastokuukauden päättymisen jälkeen. Talouden nykytilasta on siksi saatavilla vain hyvin puutteellista tietoa. Rajusti leviävän epidemian oloissa ajantasaisten tietojen puute itsessään lisää taloudellista epävarmuutta. Samalla poliittisia päätöksiä on tehtävä hyvin nopealla aikataululla ja vähäisin tiedoin.

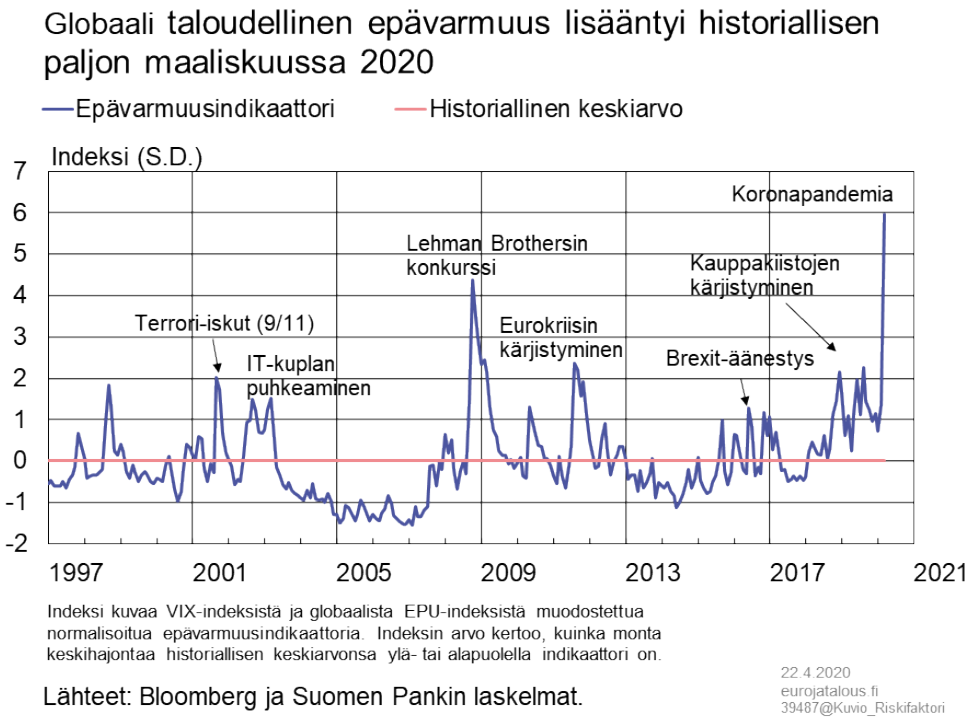
Koronapandemia on lisännyt globaalia taloudellista epävarmuutta voimakkaasti

Pandemian aiheuttaman epävarmuuden knightilaisesta luonteesta huolimatta se heijastuu moniin reaalitalouden ja rahoitusmarkkinoiden epävarmuutta kuvaaviin mittareihin. Taloudellinen epävarmuus itsessään on havaitsematon suure, mutta sitä on viimeaikaisessa taloustieteellisessä tutkimuksessa pyritty mittaamaan useilla erilaisilla indikaattoreilla.

Rahoitusmarkkinoilla vallitsevaa epävarmuutta mitataan usein VIX-indeksin avulla. Se mittaa yhdysvaltalaisen S&P 500 -osakeindeksin optiohinnoista johdettua odotettua volatiliteettia seuraavien 30 päivän aikana. Indeksi kuvaa siten S&P 500 -indeksin odotettua vaihteluväliä seuraavan kuukauden aikana. Suuri hajonta näissä odotuksissa kuvastaa suurta epävarmuutta rahoitusmarkkinoiden näkymistä.

Suomessa Helsingin pörssin OMX-indeksistä laskettu toteutunut volatiliteetti korreloi melko voimakkaasti VIX-indeksin kanssa (korrelaatiokerroin on noin 0,60). Maaliskuussa 2020 OMX-indeksin volatiliteetti ylitti vuosien 2008–2009 finanssikriisin aikana koetun tason (kuvio 1).

Kuvio 1.



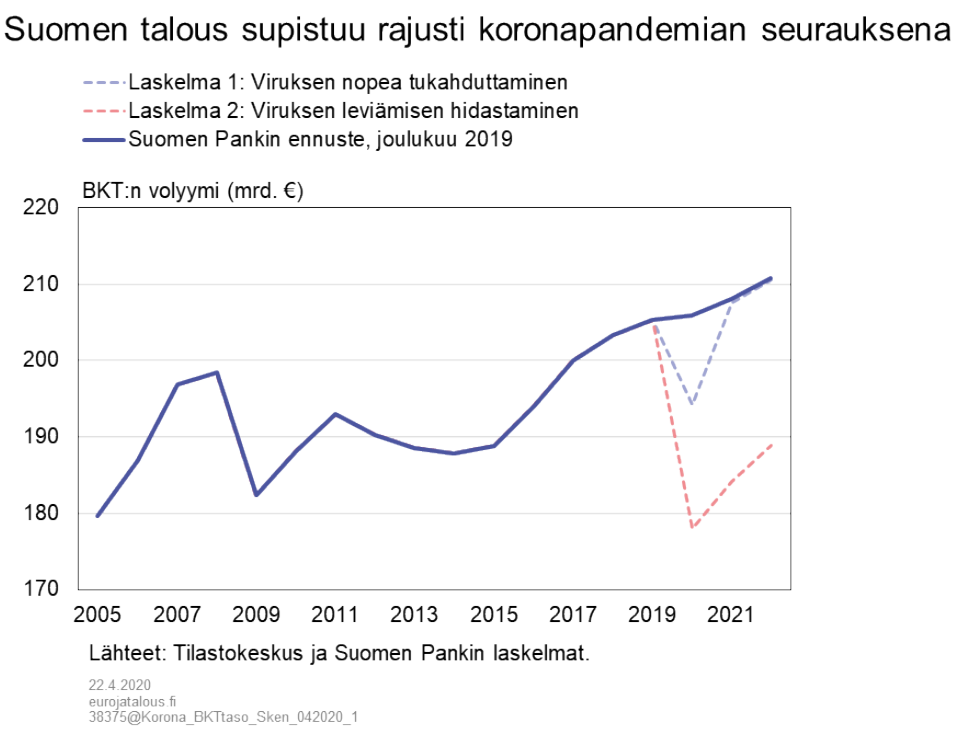
Toinen nopeasti yleistynyt tapa mitata taloudellista epävarmuutta on tekstianalyysi. Economic Policy Uncertainty (EPU) -indeksi mittaa sitä, kuinka usein eri sanomalehdissä esiintyy epävarmuuteen liittyviä termejä. Nimensä mukaisesti indeksi pyrkii mittaamaan erityisesti talouspolitiikkaan liittyvää epävarmuutta. Globaali EPU-indeksi on saatavilla kuukausittain.

VIX- ja EPU-indeksit ovat hyvin erityyppisiä epävarmuusmittareita. Ne voidaan yhdistää yhdeksi yleistä taloudellista epävarmuutta kuvaavaksi indikaattoriksi esimerkiksi tilastollisen pääkomponenttianalyysin avulla. Se mittaa indeksien yhteistä dynamiikkaa eli niihin molempiin samanaikaisesti vaikuttavia yhteisiä tekijöitä.

Globaalista EPU-indeksistä ja VIX-indeksistä laskettu ensimmäinen pääkomponentti kuvaa

kansainvälistä makrotaloudellista epävarmuutta. Maaliskuussa 2020 tämän epävarmuusindikaattorin arvo kasvoi historiallisen suureksi (kuvio 2).

Kuvio 2.



Näiden mittarien perusteella taloudellinen epävarmuus lisääntyi nopeasti ja voimakkaasti maaliskuun 2020 aikana sekä Suomessa että maailmalla, kun koronapandemia levisi. Indikaattorit kuitenkin kuvaavat koronaviruksen aiheuttamaa epävarmuutta vain epätäydellisesti. Pandemia vaikuttaa silti näkyvän niissä samaan tapaan kuin aiemmatkin odottamattomat ”knightilaiset” tapahtumat, kuten syyskuun 2001 terrori-iskut tai finanssikriisin laukaissut investointipankki Lehman Brothersin konkurssi syyskuussa 2008. Ne erottuvat kuviossa 2 selvinä piikkeinä koronakriisin tapaan.

Lisääntynyt kansainvälinen epävarmuus pahentaa Suomen taantumaa merkittävästi

Edellä kuvatut epävarmuusmittarit ovat epäsuoria indikaattoreita. Ne siis eivät suoraan pysty mittaamaan koronapandemian aiheuttamaa epävarmuutta, mutta niiden viimeaikainen kehitys todennäköisesti heijastelee sitä suuressa määrin. Koronavirus on hallinnut uutisvirtaa kaikkialla maailmassa maalis–huhtikuun aikana, ja rahoitusmarkkinoiden voimakas turbulenssi on myös juontunut pandemian leviämisestä. Esimerkiksi Baker et al. (2020) arvioivat, että koronavirus on

osakemarkkinoiden rajun liikehdinnän taustalla Yhdysvalloissa.[3]

Taloudellisen epävarmuuden vaikutuksia Suomen BKT:n kehitykseen voidaan mitata esimerkiksi yksinkertaisella rakenteellisella vektoriautoregressiivisellä mallilla (SVAR).[4] Tässä esitellyn mallin muuttujina ovat Suomen BKT:n volyymin kasvu, BKT:n deflaattorin eli hinnan muutos sekä yllä kuvattu pääkomponenttianalyysiin perustuva globaali epävarmuusindikaattori, joka yhdistää VIX-indeksin ja globaalin EPU-indeksin sisältämän informaation.[5] Otos kattaa vuosineljännekset N1 1997–N4 2019. Koska koronapandemia on aiheuttanut maailmanlaajuisen taloudellisen sokin, globaali epävarmuusindikaattori soveltuu sen aiheuttaman epävarmuuden mittaamiseen. OMX-indeksin volatiliteetin perusteella indikaattori myös korreloi kotimaisen rahoitusmarkkinaepävarmuuden kanssa (korrelaatiokerroin 0,53).

Mallin avulla kansainvälisen epävarmuuden vaikutus Suomen talouskasvuun voidaan eristää muista suhdannevaihteluun vaikuttavista tekijöistä. Epävarmuuden vaikutus muista taloudellisista kysyntä- ja tarjontatekijöistä erotellaan merkki- ja nollarajoitteiden avulla (taulukko 1).[6]

Mallissa oletetaan, että tarjontatekijät vaikuttavat BKT:n määrään ja sen hintaan erisuuntaisesti. Tarjonnan lisäys kiihdyttää BKT:n volyymin kasvua ja samalla vaimentaa hintojen nousua BKT:n deflaattorilla mitattuna. Kysyntätekijät sen sijaan vaikuttavat BKT:n määrään ja hintaan samansuuntaisesti. Toisin sanoen kysynnän lisäys kiihdyttää sekä BKT:n kasvua että hintojen nousua.

Nämä kysyntä- ja tarjontasokit voivat johtua sekä kotimaisista että ulkoisista tekijöistä. Keskeinen oletus on, että ne eivät vaikuta välittömästi kansainväliseen taloudelliseen epävarmuuteen, eli ne johtuvat jostain muusta kuin globaaleista epävarmuustekijöistä. Mallissa identifioitu epävarmuussokki puolestaan on tietynlainen kysyntäsokki. Kansainvälisen epävarmuuden väheneminen kasvattaa Suomessa BKT:ta ja nostaa hintoja kysyntäsokin tapaan, kun esimerkiksi yritysten ja kotitalouksien investointi- ja kulutuskysyntä piristyy.

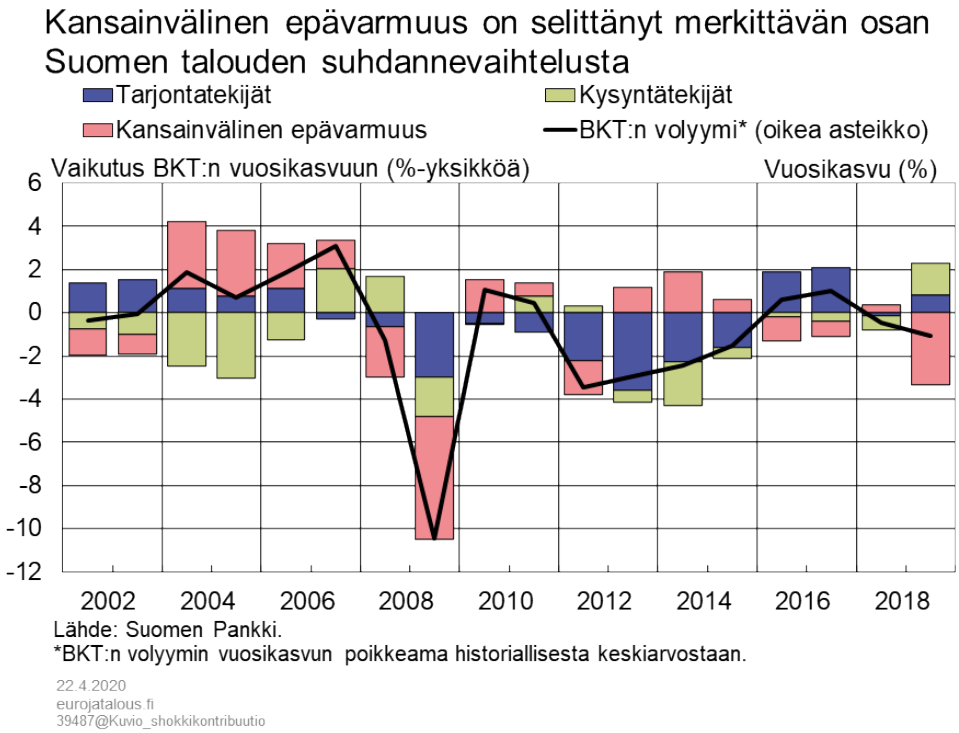
	Tarjontasokki	Kysyntäsokki	Globaali epävarmuussokki
BKT:n volyymi	+	+	+
BKT:n deflaattori	-	+	+
Globaali epävarmuusindikaattori	0	0	-

Mallin tulosten perusteella kansainvälisen epävarmuuden odottamaton kasvu heikentää Suomen talouskasvua voimakkaasti, ja sen vaikutukset tuntuvat pitkään (kuvio 3). Epävarmuuden äkillinen ja raju lisääntyminen verrattuna sen keskimääräiseen historialliseen tasoon heikentää Suomen BKT:n vuosikasvua noin 2 prosenttiyksikköä jo saman vuosineljänneksen aikana. Seuraavien vuosineljännesten aikana epävarmuus pysyy edelleen suurena, ja BKT:n kasvu heikkenee ensimmäisen vuoden aikana jopa 6–7 prosenttiyksikköä vuosineljänneksittäin verrattuna historialliseen keskikasvuunsa. Epävarmuuden talouskasvua heikentävä vaikutus säilyy noin kahden vuoden ajan alkuperäisen sokin jälkeen (kuvio 3).

Kuviossa 3 kuvatun epävarmuussokin koko on asetettu vastaamaan globaalin epävarmuuden lisääntymistä vuoden 2020 helmikuusta maaliskuuhun.[7] Näin epävarmuusindikaattorista pyritään eristämään koronakriisin kärjistymisen vaikutus kansainvälisen epävarmuuden lisääntymiseen muista mahdollisista epävarmuutta aiheuttavista tekijöistä. Koska mallissa käytetty epävarmuusindikaattori on vain epäsuora mittari koronapandemian aiheuttamalle taloudelliselle epävarmuudelle, on silti mahdollista, että tulokset kuvaavat osin myös muista lähteistä juontuvaa epävarmuutta.

Epävarmuusindikaattori kohosi maaliskuussa 2020 poikkeuksellisen voimakkaasti. Indikaattorin normalisoitu arvo kasvoi helmikuusta maaliskuuhun noin 4,5 keskihajonnan verran. Indikaattorin maaliskuussa saama arvo oli historiallisen suuri: 5,95 (kuvio 2). Indikaattorin arvo oli siis lähes kuuden keskihajonnan päässä sen historiallisesta keskiarvosta. Tällaisen havainnon todennäköisyys normaalijakaumasta laskettuna on äärimmäisen pieni, vain noin yksi miljardista. Kansainväliseen talouteen iskenyt epävarmuussokki on siten poikkeuksellisen suuri.

Kuvio 3.



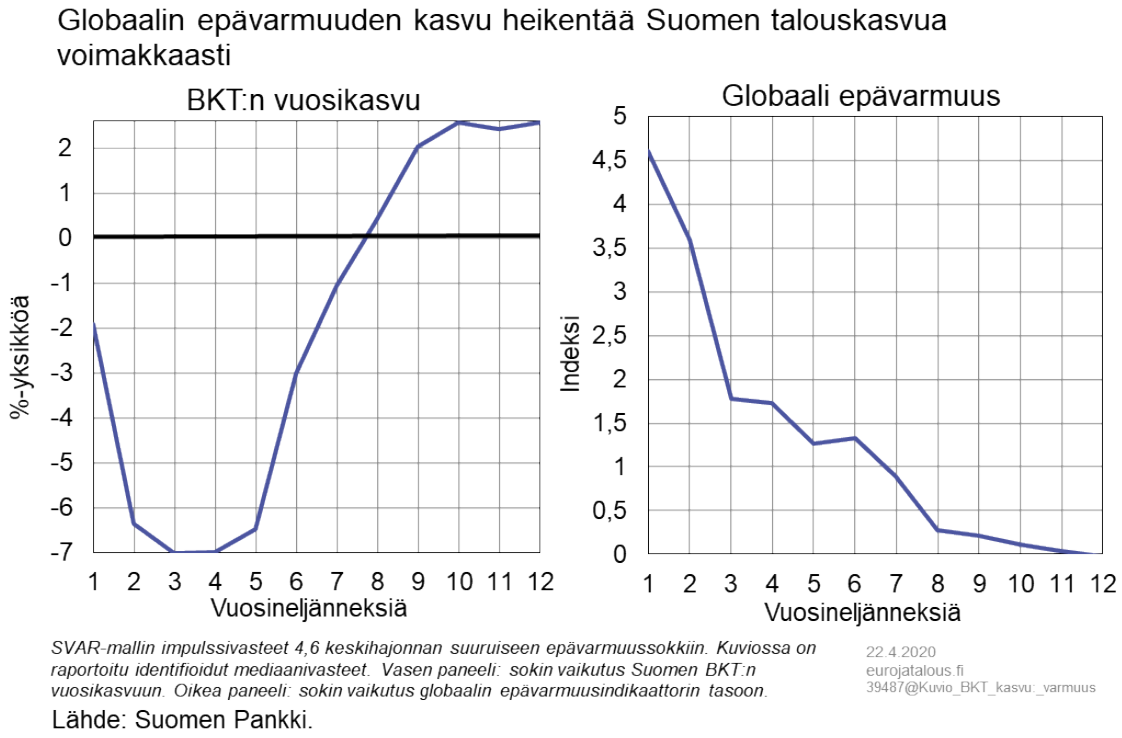
SVAR-mallin tulosten perusteella epävarmuuden lisääntyminen itsessään hidastaa talouskasvua voimakkaasti. Estimoidun mallin perusteella kansainvälisen talouden epävarmuudella on myös ollut historiallisesti suuri merkitys Suomen suhdanteiden selittäjänä. Vuonna 2009, finanssikriisin iskiessä Suomeen, kansainväliset epävarmuustekijät selittivät mallin mukaan yli puolet Suomen BKT:n supistumisesta (kuvio 4).

Koska nyt koettu epävarmuussokki on vielä suurempi kuin finanssikriisin aikana, koronapandemian aiheuttamalla epävarmuudella on hyvin todennäköisesti huomattava vaikutus kuluvan vuoden talouskasvuun. Toistaiseksi on kuitenkin vaikea erotella sen merkitystä suhteessa muihin talouskasvua hidastaviin tekijöihin nykyisessä kriisissä, joka on luonteeltaan varsin poikkeuksellinen. Koronavirus on sumentanut kansainvälisen talouden näkymät, mutta samalla pandemia on aiheuttanut ennennäkemättömän suuren tarjontasokin erilaisten tuotantorajoitusten muodossa. Viruksenhallintatoimet itsessään rajoittavat myös kysyntää voimakkaasti. Joka tapauksessa sekä epävarmuus että muut tekijät vaikuttavat kuluvana vuonna Suomen BKT:n kasvuun voimakkaan supistavasti.

Koronakriisin suurimmat makrotaloudelliset vaikutukset kuluvana vuonna aiheutuvat todennäköisesti itse rajoitustoimista. Epävarmuuden itsenäinen merkitys kasvun hidastumiselle varsinkin kriisin alkuvaiheessa jäänee pienemmäksi kuin fyysisten rajoitustoimien vaikutus. Ne rajoittavat kulutus- ja investointimahdollisuuksia voimakkaasti ja sitovasti, ja epävarmuuden

vaikutus jää toissijaiseksi. Epävarmuuden merkitys kokonaiskysynnälle korostuu rajoitusten purkamisen jälkeen varovaisuus- ja kannattavuusmotiivien kautta, kun fyysiset mahdollisuudet kuluttaa ja investoida palautuvat. Viimeaikaiset tiedot Aasian maista viittaavat siihen, että kulutuskysynnän elpyminen rajoitusten purkamisen jälkeen on hidasta, sillä kotitaloudet ovat edelleen hyvin varovaisia.

Kuvio 4.



SVAR-mallin impulssivasteet 4,6 keskihajonnan suuruiseen epävarmuussokkiin. Kuviossa on raportoitu identifioidut mediaanivasteet. Vasen paneeli: sokin vaikutus Suomen BKT:n vuosikasvuun. Oikea paneeli: sokin vaikutus globaalin epävarmuusindikaattorin tasoon.

22.4.2020
eurojatalous.fi
39487@Kuvio_BKT_kasvu:_varmuus

Lähde: Suomen Pankki.

Skenaariolaskelmilla voidaan hahmottaa talouden näkymiä epävarmuuden vallitessa

Kuten edellä todettiin, koronapandemian aiheuttaman epävarmuuden mittaaminen ja sen vaikutusten arviointi on sen knightilaisesta luonteesta johtuen hyvin vaikeaa. Edellä kuvatun SVAR-analyysin lisäksi epävarmuuden vaikutuksia on siksi pyritty analysoimaan myös erilaisten skenaariolaskelmien avulla. Niillä voidaan kuvata erilaisiin oletuksiin perustuvia vaihtoehtoisia kehityskulkuja. Näin voidaan haarukoida näkemyksiä talouden mahdollisesta kehityksestä ottamatta kuitenkaan kantaa vaihtoehtojen keskinäisiin todennäköisyyksiin.

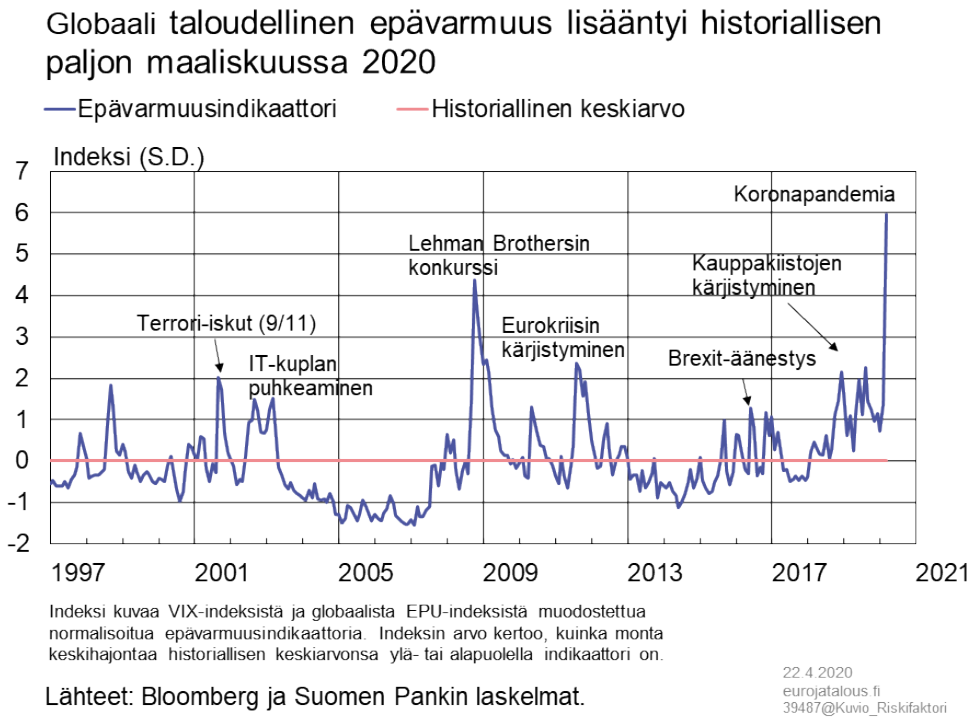
Suomen Pankki julkaisi 7.4.2020 kaksi skenaariolaskelmaa, joiden mukaan Suomen BKT voi tänä vuonna supistua 5–13 % riippuen siitä, kuinka kauan koronaviruksen leviämisen hillitsemiseen tähtäävät rajoitustoimet ovat voimassa.[8] Vakavammassa skenaariossa rajoitustoimien aiheuttama

tuotantokapasiteetin menetys jää pysyväksi, kriisistä toipuminen pitkittyy, ja BKT jää pitkäkestoisesti aiempaa alemmalle uralle (kuvio 5).

Skenaarioissa huomioidaan viruksen hallintaan käytettyjen rajoitustoimien välittömiä vaikutuksia toimialakohtaisten tuotantotappioiden kautta. Lisäksi niissä on pyritty ottamaan huomioon osa rajoitustoimien epäsuorista seurauksista, muun muassa konkurssien ja työttömyyden mahdollinen voimakas lisääntyminen rajoitusten pitkittyessä. Ne eivät kuitenkaan sisällä määrällistä arviota pandemian aiheuttaman epävarmuuden itsensä aiheuttamista välittömistä vaikutuksista talouskasvuun (kuten edellä kuvatussa SVAR-analyysissä).

Suuret erot skenaarioiden tulemissa kuvastavat pandemian kehittymiseen ja rajoitustoimien kestoon liittyvää huomattavaa epävarmuutta. Rajoitustoimien tiukkuus ja kesto vaikuttavat keskeisesti talouden kokemien tuotantotappioiden mittaluokkaan, mutta tämä mittaluokka on toistaiseksi käytännössä tuntematon. Laskelmien tuottama laaja haarukka tuotannonmenetyksille ja sitä kautta BKT:n vuosikasvulle ovat tapa arvioida tätä epävarmuutta.

Kuvio 5.



Viitteet

1. Epävarmuuden vaikutuksista taloudellisiin suhdanteisiin ks. esim. katsaukset: Bloom, N. (2014), “Fluctuations in uncertainty”, Journal of Economic Perspectives Vol. 28, s. 153–175, sekä Fernández-Villaverde, J. ja P. A. Guerrón-Quintana (2020), ”Uncertainty shocks and ↑

business cycle research", NBER Working Paper No. 26768.

2. Knight, F. H. (1921): Risk, Uncertainty, and Profit. Boston, MA: Hart, Schaffner & Marx; Houghton Mifflin Company. ↑
3. Baker, S.R., N. Bloom, S.J. Davis, K. Kost, M. Sammon ja T. Viratyosin (2020), "The unprecedented stock market reaction to COVID-19", NBER Working Paper No. 26945. ↑
4. Katso myös A. Lindblad, M. Sariola ja A. Silvo (2019), "Investointeja heikentävät epävarmuus ja Suomen talouden rakenne", Euro & talous 5/2019, https://www.eurojatalous.fi/fi/2019/5/investointeja-heikentavat-epavarmuus-ja-suomen-talouden-rakenne/. Globaalia epävarmuusindikaattoria ja tässä sovellettua SVAR-mallia on esitelty tarkemmin artikkelissa. ↑
5. Mallin muuttujista BKT:n volyymi ja deflaattori on ilmaistu keskistettyinä vuosimuutoksina. Epävarmuusindikaattori on VIX- ja EPU-indeksien normalisoitu ensimmäinen pääkomponentti. Malli on estimoitu käyttäen kuutta viivettä (p = 6). ↑
6. Rajoitteiden oletetaan olevan voimassa neljän peräkkäisen vuosineljänneksen ajan. Neljän vuosineljänneksen summaa eli muuttujien kumulatiivista muutosta verrataan taulukossa 1 määriteltyihin rajoitteisiin. ↑
7. Sokin koon kalibrointi mukailee SVAR-analyysiä artikkelissa Baker, S., N. Bloom, S. Davis ja S. Terry (2020), "COVID-induced economic uncertainty and its consequences", VoxEU.org 13.4.2020. https://voxeu.org/article/covid-induced-economic-uncertainty-and-its-consequences. ↑
8. "Skenaarioita Suomen talouden kehityksestä lähivuosina"; Euro & talous 7.4.2020. https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/artikkelit/skenaarioita-suomen-talouden-kehityksesta-lahivuosina/. ↑

Asiasanat

epävarmuus, korona, koronakriisi, koronaviruspandemia, talouskasvu