# Valtion budjetin menolisäykset COVID-19-pandemian aikana

VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTON
VALVONNAN RAPORTIT

**2/2025**

Finanssipolitiikan valvonta

# Valtion budjetin menolisäykset COVID-19-pandemian aikana

Valtiontalouden tarkastusviraston valvonnan raportit 2/2025

# Valtiontalouden tarkastusviraston valvonnan raportti

D/616/04.04.01/2025

Valtiontalouden tarkastusvirasto valvoo ja arvioi finanssipolitiikkaa Euroopan unionin finanssipoliittisessa sopimuksessa ja lainsäädännössä tarkoitettuna kansallisena riippumattomana finanssipolitiikan valvontaelimenä. Valvontatehtävästä säädetään valtiontalouden tarkastusvirastosta annetussa laissa (676/2000) ja finanssipoliittisessa laissa (869/2012).

Helsingissä 19. marraskuuta 2025

**Matti Okko**
valvontayksikön johtaja

**Suvi Kangasrääsiö**
vanhempi ekonomisti

Raportin ovat kirjoittaneet Suvi Kangasrääsiö ja Peetu Keskinen. Raporttia ovat kommentoineet Matthias Strifler, Jenni Kellokumpu, Sami Yläoutinen, Pentti Pikkarainen, Juha Junttila, Simo Pesola, Mika Sainio, Matti Okko, Sini Salmi, Pekka Ihalainen ja Ville Seppälä. Kiitokset kaikille kommenteista.

ISSN 3087-5870 (pdf)
ISBN 978-952-499-581-8 (pdf)
URN:ISBN:978-952-499-581-8
http://urn.fi/urn:isbn:978-952-499-581-8

Valvonnan raportin valokuva
GettyImages

# Tiivistelmä

Suomen valtion budjettitalouden menojen kasvua rajoittavista menokehyksistä ja EU:n finanssipoliittisista säännöistä luovuttiin väliaikaisesti covid-pandemiaan vedoten vuonna 2020. Samaan aikaan Euroopan keskuspankki tuki taloutta voimakkaasti pitämällä korkotason alhaisena ja mahdollistamalla rahaliiton valtioille lainanoton matalalla korolla. Finanssipolitiikkaa rajoittavista säännöistä luopumisen jälkeen pääministeri Rinteen-Marinin hallitus vastasi covid-pandemiaan historiallisen suurilla menolisäyksillä. Valtion budjetin tuloihin vaikuttavia toimia, kuten veronkevennyksiä, ei juuri käytetty talouden elvyttämiseen.

Hallitus nosti menotason vuosina 2020–2023 keskimäärin noin 10 miljardia euroa korkeammalla kuin mitä ennen pandemiaa suunniteltiin. Tästä kertyi vuosina 2020–2023 yhteensä noin 41 miljardia euroa lisämenoja. Pelkästään vuonna 2020 valtion budjetin menot nousivat noin 9 miljardia euroa tavanomaista menojen kasvutrendiä enemmän. Lähes 70 prosenttia vuoden 2020 menolisäyksistä kohdistui koronakriisin hoitoon, eli pandemian torjuntatoimiin, työttömyystukeen, kotitalouksien tulonsiirtoihin sekä yritysten tukemiseen ja pääomittamiseen. Koronakriisiin liittyvien menojen osuus kaikista menolisäyksistä supistui 39 prosenttiin vuonna 2021 ja lähes nollaan vuoteen 2024 mennessä. Sen sijaan koronakriisiin liittymättömät menolisäykset kiihtyivät. Ne kohdistuivat pääosin kuntatalouden tukemiseen, valtionhallinnon toimintamenoihin ja puolustukseen. Menotason pysyvää kasvua selittää valtaosin menolisäykset, joita tehtiin finanssipoliittisista säännöistä luopumisen jälkeen.

Menomäärärahataso ylimitoitettiin covid-pandemian aikana, eli määrärahoja budjetoitiin enemmän kuin mikä oli välttämätöntä. Tämä näkyi käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen laaja-alaisena kasvuna. Taustalla olivat vuosina 2020–2021 tavanomaista suuremmat menolisäykset ja vuosina 2022–2023 korkean määrärahatason periytyminen seuraaville vuosille budjetoinnin jäykkyyksien ja siirtyvien erien takia. Määrärahojen budjetoinnin ylimitoitus voi pitkällä aikavälillä muodostaa haasteen julkisen talouden kestä-vyydelle etenkin, jos menotason ylimitoitus realisoituu käytöksi.

Covid-pandemiaan reagoimisesta voidaan oppia useita asioita. Finanssipoliittisista säännöistä luopuminen johti Suomessa valtion budjetin menotason voimakkaaseen nousuun, pysyviin menolisäyksiin muihin kuin koronakriisiin liittyviin kohteisiin sekä käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen kasvuun. Keskeinen oppi onkin, että finanssipoliittisista säännöistä poikkeaminen tulee rajata selkeästi ja vain välttämättömiin kriisimenotarpeisiin ja että poikkeuslausekkeiden käyttöä tulee tarkentaa. Poikkeuslausekkeiden käytön rajoittaminen vahvistaa finanssipoliittisten sääntöjen uskottavuutta ja tukee julkisen talouden kestävyyttä myös tulevissa kriiseissä.

# Sisällys

Tiivistelmä . . . 4

1 Johdanto . . . 7

2 Kirjallisuus . . . 11

3 Määrärahojen kasvu ja kohdentuminen . . . 14

3.1 Aineisto . . . 14
3.2 Tilastolliset menetelmät . . . 17
3.3 Tulokset . . . 19

4 Määrärahojen mitoitus . . . 35

4.1 Aineisto . . . 35
4.2 Tilastolliset menetelmät . . . 40
4.3 Tulokset . . . 43

5 Yhteenveto . . . 49

Liite 1: Bai-Perron ja Chow -testit . . . 62

Liite 2: Laajennetun Dickey-Fuller testin tulokset . . . 63

Liite 3: Automaattiset vakauttajat ja muut menolisäykset . . . 64

Liite 4: BKT-ennusteiden epävarmuus . . . 65

Liite 5: Herkkyystarkastelut ja diagnostiset testit . . . 67

# 1 Johdanto

Valtion talousarvio on vuosittain laadittava suunnitelma valtion tuloista ja menoista, jonka Suomen eduskunta hyväksyy. Tässä raportissa käsitellään covid-19-pandemian ajan finanssipolitiikkaa Suomessa valtion talousarvion menojen budjetoinnin näkökulmasta. Raportissa kuvataan systemaattisesti valtion budjetin menolisäysten kohdentumista ja määrärahojen mitoitusta verrattuna niiden todelliseen käyttöön.

Covid-19-virus levisi nopeasti ja aiheutti globaalin pandemian. Virus löydettiin Kiinan Wuhanista joulukuussa 2019 (WHO, 2020). Se saapui Suomeen 29.1.2020 (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2020), ja jo maaliskuussa 2020 Maailman terveysjärjestö (WHO) julisti sen globaaliksi pandemiaksi 11.3.2020 (Cucinotta & Vanelli, 2020). Pian tämän jälkeen 16.3.2020 Suomeen julistettiin valmiuslain 3 § tarkoittamat poikkeusolot, jotka kestivät noin kolme kuukautta (Valtioneuvosto, 2020; Eduskunta, 2025).

Finanssipoliittisten sääntöjen tarkoitus on turvata julkisen talouden kestävyys, osoittaa finanssipolitiikan pitkäjänteisyys ja uskottavuus sekä niiden avulla varmistaa, että valtio saa rahoitusta rahoitusmarkkinoilta. Covid-pandemian myötä näistä finanssipolitiikan harjoittamisen rajoitteista luovuttiin: EU:n finanssipoliittisten sääntöjen yleinen poikkeuslauseke otettiin käyttöön Euroopan komission (2020) ehdotuksesta 20.3.2020 ensimmäistä kertaa EU:n olemassaolon aikana. EU:n talous- ja rahoitusasioiden neuvosto ECOFIN hyväksyi komission ehdotuksen 23.3.2020 (ECOFIN, 2020). Poikkeuslausekkeen käyttöönotto tarkoitti, että EU ei asettanut rajoitteita jäsenmaiden valtioiden finanssipolitiikalle pandemian aikana. Kotimaisista valtiontalouden menokehyksistä luovuttiin 16.4.2020 vuoden 2020 ajaksi ensimmäistä kertaa nykymuotoisen menokehysjärjestelmän vuoden 2003 käyttöönoton jälkeen (ks. Valtiovarainministeriö, 2020).

Finanssipolitiikan säännöt eivät olleet covid-19-pandemian aikana voimassa. Se mahdollisti talouden nopeaa elpymistä tukevat harkinnanvaraiset ja velkarahoitteiset toimet sekä kansallisella että EU-tasolla[1]. Tämän lisäksi automaattiset finanssipoliittiset vakauttajat tasoittivat talouden suhdannetta.

Finanssipoliittista harkinnanvaraista elvytystä perusteltiin sillä, että toimilla pyrittiin estämään talouskasvun romahdus, konkurssien määrän lisääntyminen ja muut taantuman haitalliset vaikutukset talouden kasvunäkymiin. Nämä tavoitteet saavutettiinkin. Epidemian alkuvaiheessa toimet olivat osittain perusteltuja, mutta elvytyksen jatkuessa ja toimien kokoluokan ollessa suuri, toimet kiihdyttivät merkittävästi julkisen talouden velkaantumista. Vaikka julkisen talouden kestävyysnäkymät olivat jo ennestään heikot Suomessa ja monissa

1 EU:n harjoittaman taloutta elvyttävän talouspolitiikan välineinä olivat muun muassa talouspoliittiset ohjelmat SURE (Support to mitigate Unemployment Risks in an Emergency) ja RRF (The Recovery and Resilience Facility), jotka myös lopulta kanavoidaan kansalliseen budjettiin (ks. Euroopan parlamentti, 2021).

EU-maissa, harkinnanvaraista elvytystä tehtiin laajasti useissa EU-maissa. Harkinnanvaraista elvytystä harjoitettiin globaalisti katsoen jopa ennätyksellisen paljon rauhan aikana (Hudson, ym. 2021).

Samaan aikaan Suomen valtio sai edullista lainaa rahoitusmarkkinoilta tilanteessa, jossa Euroopan Keskuspankki (EKP) harjoitti arvopaperien ostoja[2]. Osto-ohjelmien ansiosta rahoitusmarkkinoiden korkopalautemekanismi heikkeni, eli valtiolainojen korot eivät nousseet juurikaan kasvaneen velkatason tuomista riskeistä huolimatta (Uusitalo & Vihriälä, 2024, s. 269). Korkoympäristö oli ollut aleneva Yhdysvalloissa, euroalueella ja monissa muissa kehittyneissä maissa jo finanssikriisistä lähtien, sillä keskuspankkien harjoittamat arvopaperiostot olivat laskeneet valtiolainojen korkoja riskipreemioiden laskun kautta. (Ks. esim. Gagnon ym., 2011 ja Hondroyiannis & Papaoikonomou, 2022.)

Alkuvuodesta 2020 Suomen talouden näkymät olivat tavanomaista epävarmemmat, mitä kuvastaa kevään 2020 BKT-ennusteiden laaja skaala: Suomen BKT:n ennustettiin alenevan 4–10 prosenttia vuonna 2020 (VTV, 2020, s. 9). Kuukausien kuluessa arviot ja ymmärrys suhdannetilanteesta alkoivat tarkentua. Jo loppuvuodesta 2020 ja alkuvuodesta 2021 ennusteet alkoivat muuttua positiivisemmiksi (ks. esim. Valtiovarainministeriö, 2020b; 2021; Suomen Pankki, 2020c; 2021a; 2021b; 2021c).

Toteutunutta suhdannetilannetta kuvaavat luvut tulivat julki viiveellä. Vuoden 2020 marraskuussa Tilastokeskuksen neljännesvuositilinpidon julkaisusta kävi ilmi, että talous oli lähtenyt kasvuun 2020 heinä-syyskuussa verrattuna edelliseen vuosineljännekseen (Tilastokeskus, 2020). Myös seuraava tilastojulkistus toi samansuuntaisia tietoja (Tilastokeskus, 2021).

Myös Valtiontalouden tarkastusviraston (VTV) finanssipolitiikan valvonnan suhdannetilanteen lämpökartta hyödyntää toteutuneita lukuja Suomen talouden suhdannetilanteen kuvaamiseen. Lämpökartta perustuu vain sellaisiin tilastotietoihin, jotka tarkentuvat jälkikäteen hyvin vähän. Lämpökartan mukaan suhdanne alkoi parantua keväällä 2021 huomattavasti, ja VTV suositteli siirtymistä kiristävämpään finanssipolitiikkaan keväällä ja syksyllä 2021. ks. (VTV, 2021a, s. 2 ja VTV, 2021d, s. 7).

Covid-19-pandemian alkuvaiheessa (8.5.2020) julkaistussa valtioneuvoston strategiajulkaisussa suositeltiin elvyttävää politiikkaa pandemian alkuvaiheessa ja että kiristävään finanssipolitiikkaan täytyy palata, kun talous on palautunut kasvuun (ks. Vihriälä ym., 2020, s. 12). Suosituksia palata kiristävään politiikkaan kuultiin myös muilta talouspolitiikkaa seuraavilta tahoilta vuonna 2021 (ks. Talouspolitiikan arviointineuvosto, 2021, s. 8). Julkisen talouden sopeutuksia suositeltiin myös vuonna 2022 (ks. Talouspolitiikan arviointineuvosto, 2022, s. 9). VTV suositti menokehyksiin palaamista syksyllä 2021, jotta finanssipolitiikka olisi säilyttänyt uskottavuutensa (VTV, 2021d). VTV arvioi pääministeri Rinteen-Marinin hallituskautta vaalikausiraportissaan ja totesi finanssipolitiikan jääneen liian elvyttäväksi pandemian jälkeen (VTV, 2022).

Finanssipolitiikkaa arvioiva kirjallisuus voidaan jakaa karkeasti normatiiviseen (”mikä olisi optimaalista”) ja positiiviseen tai kuvailevaan (”mitä tosiasiassa tehdään”) ulottuvuuteen. Tässä raportissa keskitytään näistä jälkimmäiseen analyysiin. Covid-19-pandemiaan

2 Näitä olivat muun muassa osto-ohjelmat *Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP)* ja *Asset Purchase Programme (APP)*.

vastaamiseksi tehtyjä menolisäyksiä ei ole tutkittu Suomessa vielä laaja-alaisesti, vaikka niiden valtiontaloudellinen merkitys on suuri. Aiemmassa kirjallisuudessa on käsitelty erityisesti yritystukia mutta muut menolisäykset ovat jääneet vähemmälle huomiolle (ks. esim. VTV, 2021b; Ropponen ym., 2025). VTV (2021b) toi jo pandemian aikana esiin, että tarkastuksen kohteena olevien yritystukien hallinnointi ei ollut harkittua ja tarkoituksenmukaista. Ropponen ym. (2025) on toisaalta todennut, että tukien jakaminen jatkui liian pitkään. Valtion budjetin menotaso nousi nopeasti, merkittävästi ja pysyväisluonteisesti eikä nousua pystytty kattamaan täysin tuloilla. Tämän seurauksena julkisen talouden velkaantuminen kiihtyi[3]. Menotason nousun nopeus ja sen kohdentumisen yksipuolinen kuvaus aiemmassa kirjallisuudessa alleviivaa tarvetta käydä menolisäyksiä läpi systemaattisesti.

Raportissa käsitellään covid-pandemian ajan finanssipolitiikkaa erityisesti valtion budjetin menolisäyksiä analysoimalla. Analyysissa arvioidaan, (1) oliko menotason nousun nopeus poikkeava suhteessa aiempaan ja (2) miten menolisäykset kohdentuivat. Lisäksi tutkitaan, (3) johtivatko poikkeuksellisen suuret menolisäykset määrärahatason ylimitoitukseen. Sitä kuvaa käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus käytettävissä olleista määrärahoista.

Raportti käsittelee vuosia 2020–2024, koska osa koronakriisiin liittyvistä toimista oli voimassa vuoteen 2024 asti ja koska pandemia kesti Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan 5.5.2023 asti (World Health Organization, 2023). Sekä covid-19 että Ukrainan sodan alku ajoittuvat tälle ajanjaksolle. Niihin vastaamiseksi tehdyt toimet erotellaan toisistaan analyysissa.

Tässä raportissa keskitytään valtion budjetin menoihin vaikuttaviin toimiin, koska finanssipoliittisista toimista valtaosa oli menotoimia. Tulotoimet[4], jotka liittyivät suoraan talouden elvytykseen, olivat mittakaavaltaan pieniä ja väliaikaisia. Niiden analysointi vaatii oman tarkastelunsa ja erilaiset menetelmät. Siksi ne jätetään pois tästä raportista.

Analyysissa käytetään valtion talousarvion budjetointiaineistoa ja tilinpäätösaineistoa. Budjettiaineistosta nähdään, mihin määrärahoja kohdennettiin, ja tilinpäätösaineistosta nähdään, millaisena menotaso lopulta toteutui.

Raportti tuo oleellista lisätietoa suhteessa aiempaan kirjallisuuteen. Raportissa kuvataan systemaattisesti koronakriisiin vastaamiseksi tehtyjen finanssipoliittisten toimien kohdentumista ja budjetin menotason mitoitusta. Aiemmassa kirjallisuudessa kansainväliset aineistot ovat osin puutteellisia erityisesti ajallisen ja maakohtaisen kattavuuden osalta, eikä niistä siksi voi tehdä tarkkoja johtopäätöksiä. Suomen tapauksessa tutkimus on korostanut

3 Suomen julkinen talous velkaantui vuosina 2020–2023 yhteensä 56 mrd. eurolla, mikä vastaa noin 12,2 prosenttiyksikköä suhteessa BKT:hen (Tilastokeskus, 2025). Velkaantuminen oli hidastumassa Suomessa ennen koronakriisiä, mutta covid-pandemian myötä kasvu alkoi uudelleen. Erityisesti vuosina 2020 ja 2021 perusjäämä oli suuri (ks. esim. VTV 2023, s. 24).

4 Talouden elvytykseen tähtääviä valtion budjetin tuloihin vaikuttavia toimia olivat muun muassa arvonlisäveron huojennettu maksujärjestely, maksujärjestelyhuojennukseen liittyvän viivästyskoron alentaminen 3 prosentista 2,5 prosenttiin, koronaepidemian torjumiseen tarvittavien tavaroiden kotimaisiin myynteihin ja EU-alueen yhteisöhankintoihin määräaikaisesti 0 prosentin verokannan soveltaminen, lentoliikenteen valvontamaksun maksuajan pidentäminen, kuntien yhteisöveron jako-osuuden korotus, yhteisöveroon tutkimusyhteistyön lisäverovähennys sekä alennus työnantajan maksamaan osuuteen eläkemaksuista.

erityisesti yritystukien kohdentumisen ongelmia, ja laajempi kokonaiskuva harjoitetusta finanssipolitiikasta on jäänyt hajanaiseksi. Tämä korostaa tarvetta kansallisen tason aineistojen systemaattiselle analyysille ja yksityiskohtaiselle kuvailevalle tutkimukselle.

Raportti etenee seuraavasti. Luvussa 2 käsitellään kirjallisuutta sekä luvuissa 3 ja 4 empiiristä analyysia. Luvussa 5 tehdään yhteenveto.

# 2 Kirjallisuus

Covid-19-pandemian aikainen finanssipolitiikkaa on tutkittu viime vuosina paljon. Aihetta on lähestytty sekä normatiivisesta että positiivisesta näkökulmasta. Normatiivinen kirjallisuus on keskittynyt teoreettisiin kysymyksiin optimaalisen politiikan muodoista poikkeusoloissa (ks. Guerrieri ym., 2022). Positiivinen kirjallisuus on puolestaan tarkastellut empiirisesti toteutettuja toimia, niiden kohdentumista ja niiden taloudellisia vaikutuksia (ks. Deb ym., 2021; Chudik ym., 2021; Dornean & Oanea, 2022; Pappa ym., 2024). Seuraava kirjallisuuskatsaus keskittyy positiiviseen tutkimuslinjaan, sillä raportin painopiste on pandemian budjettivaikutusten empiirisessä analyysissä.

Kansainvälinen empiirinen tutkimus covid-pandemian aikaisesta finanssipolitiikasta on kasvanut nopeasti. Varhaisissa tutkimuksissa analyysi perustui vielä keskeneräisiin tilastoihin, mikä näkyi tulosten epävarmuutena (esim. Deb ym., 2021; Chudik ym., 2021). Uudemmat tutkimukset hyödyntävät laajempaa ja täsmällisempää dataa, jolloin kokonaiskuva pandemian taloudellisista vaikutuksista ja politiikkavasteista on tarkempi (Dornean & Oanea, 2022; Jalles ym., 2024; Pappa ym., 2024).

Keskeisin lähde harkinnanvaraisia finanssipoliittisia toimia koskevassa kirjallisuudessa on Kansainvälisen valuuttarahaston IMF:n (IMF, 2021) kokoama tietokanta, joka kattaa 189 maata. IMF:n aineistoon tukeutuvat muun muassa Pappa ym. (2024), Menguy (2022), Anastasatou (2023), Yasar (2020), Jalles (2024), Porcher (2023), Allen (2023) ja Chudik ym. (2021). Lisäksi Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö OECD (2020) on koonnut tietokannan tulotoimista mukaan lukien verotoimet, ja Yalen yliopisto (2021) on ylläpitänyt globaalia covid-elvytyksen tietokantaa marraskuuhun 2021 saakka. Euroopan järjestelmäriskikomitea (ESRB, 2021) on puolestaan kartoittanut, miten tukitoimet vaikuttavat rahoitusjärjestelmän vakauteen.

Näistä tietokannoista huolimatta koronakriisiin liittyvien tukitoimien kuvaaminen tietokannoissa on osin puutteellista. Useimpien aineistojen ajallinen ulottuvuus päättyy varhain, vaikka esimerkiksi Suomessa monia toimia jatkettiin vielä pitkään vuoden 2021 jälkeen. Lisäksi kaikki maatason toimet eivät sisälly tietokantoihin, ja myös esimerkiksi IMF ja Yale itse huomauttavat listaustensa olevan epätäydellisiä. Tästä syystä osassa tutkimuksista IMF:n aineistoa on täydennetty muista lähteistä: esimerkiksi Porcher (2023) yhdistää siihen Euroopan komission, OECD:n ja kansallisten viranomaisten tietoja, ja Pappa ym. (2024) hyödyntävät myös Bruegelin ja Euroopan komission raportteja.

Hudson (2021) luonnehtii covid-pandemiaan liittyvää finanssipolitiikkaa mittakaavaltaan suurimmaksi interventioksi toisen maailmansodan jälkeen. Elvytyksellä onnistuttiin Chudik ym. (2021) tutkimuksen mukaan estämään vakava taloudellinen taantuma ja lieventämään pandemian haittoja reaalitaloudelle sekä kehittyneissä että kehittyvissä maissa. Kehittyneissä maissa toimien mittakaava oli suurempi kuin kehittyvissä (Dornean & Oanea, 2022). Porcher (2023) vertaili elvytystä maanosittain ja havaitsi, että Euroopassa elvytys oli suhteessa BKT:hen maailmanlaajuisesti merkittävintä.

EU-maissa finanssipolitiikan on covid-pandemiassa katsottu olleen vastasyklistä eli suhdanteita tasaavaa (Bökemeier & Wolski, 2022; Heimberger, 2023), mikä voidaan nähdä elvytyksen aikaansaamaksi hyödyksi. Toisaalta Heimberger (2023) löytää viitteitä myös myötäsyklisyydestä seitsemässä jäsenmaassa, Suomi mukaan lukien. Tutkimuksessa on dokumentoitu myös finanssipoliittisen elvytyksen haittoja: se kasvatti julkista velkaa erityisesti kehittyneissä maissa (ks. Kose ym., 2021) ja kiihdytti inflaatiota (de Soyres ym. 2022; Jorda ym., 2023; Hale ym., 2025).

Suomen osalta covid-pandemian ajan finanssipolitiikkaa käsittelevä tutkimuskirjallisuus on niukkaa eikä tarjoa kokonaiskuvaa menolisäysten kohdentumisesta kokonaisuudessaan. Kirjallisuus painottuu erityisesti yritystukien kohdentumiseen. Ropponen ym. (2024) osoittavat, että suurin osa tukea saaneista yrityksistä olisi säilynyt voitollisina myös ilman tukia ja että tappiolliset yritykset saivat suhteessa enemmän tukea. Toisessa tutkimuksessa Ropponen ym. (2025) osoittavat, että tukien myöntämistä olisi voitu rajata pandemian alkuvaiheen jälkeen. Valtiontalouden tarkastusvirasto (VTV 2021b) on niin ikään tehnyt havaintoja covid-pandemiaan liittyvien yritystukien hallinnoinnin ongelmista. VTV (2023) on havainnut ongelmia EU:n elpymisrahaston tukien hallinnoinnissa, jotka johtuivat erityisesti hallinnon rakenteiden monimutkaisuudesta. Yritystukien lisäksi myös muita menoeriä on kirjallisuudessa käsitelty mutta vain pintapuolisesti. Uusitalo ja Vihriälä (2024) mainitsevat pandemian aikaisena talouden tukemisena työttömyystukien kasvattamisen, kuntien terveydenhuollon rahoituksen lisäämisen, koulutus- ja infrastruktuuri-investoinnit sekä EU:n elpymisrahaston varojen kohdentamisen suomalaisille tuensaajille.

Kansainvälisissä vertailuissa Suomen finanssipoliittinen elvytys näyttäytyy suhteessa BKT:hen pienempänä kuin monissa muissa EU-maissa (Pappa ym., 2024). Tämä saattaa osittain johtua siitä, että käytetty IMF:n (2021) tietokanta ei sisällä kaikkia suomalaisia elvytystoimia ja että Suomessa on verrattain suuret automaattiset vakauttajat (Dolls, 2024; Kellokumpu ym., 2024).

Pandemia toi esiin myös budjetointijärjestelmien haavoittuvuudet. OECD (2022) korostaa tarvetta palata budjettikuriin kriisin jälkeen. Allen (2022) taas kokoaa yhteen pandemian aikana opittuja asioita[5], joilla budjetointijärjestelmiä voidaan kehittää kriiseihin paremmin varautuviksi.

Kirjallisuudessa finanssipoliittisia sääntöjä on sekä moitittu että pidetty tarpeellisina. Euroopan talous- ja rahaliiton alkuvuosina kirjallisuudessa korostuivat puheenvuorot, joissa painotettiin EU:n finanssipoliittisten sääntöjen merkitystä rahaliiton vakauden takaamisessa ja keskuspankin itsenäisyyden turvaamisessa (Alho, 1997; Kopits & Symanski, 1998). Myöhemmin saatiin empiirisiä tuloksia, joiden mukaan säännöt ovat edesauttaneet liiallisten alijäämien ehkäisyssä, eli säännöillä on saavutettu niille asetettuja tavoitteita (ks. esim. Badinger & Reuter, 2017; Caselli & Reynard, 2020). Jalles (2018) myös osoittaa, että säännöt edistävät vastasyklistä finanssipolitiikkaa. Toisaalta kirjallisuudessa sääntöjä on moitittu siitä, että ne johtavat myötäsykliseen finanssipolitiikkaan (ks. esim. Bova ym., 2014), että

5 1. Vahvat julkisen talouden ohjausjärjestelmät ovat välttämättömiä. 2. ilmiöpohjainen budjetointi tukee kriisinhallintaa, 3. Budjetoinnin joustavuus ei saa heikentää budjetoinnin läpinäkyvyyttä. 4. Budjetin ulkopuoliset erillisrahastot lisäävät sekä joustavuutta että läpinäkyvyysriskejä. 5. Tarvitaan analyysikehikko hätärahoitusmekanismien arviointiin. 6. Osaamispuutteet rajoittavat tehokasta toimeenpanoa erityisesti kehittyvissä maissa.

säännöt saavat aikaan sääntöjen kiertämistä (Blanchard ym., 2021) sekä siitä, että ne ovat ylipäätään tehottomia (Reuter, 2015). Kirjallisuus ei anna yksiselitteistä kuvaa sääntöjen onnistumisesta talouspolitiikan ohjaamisessa.

Finanssipoliittisten sääntöjen poikkeuslausekkeita käsittelevää kirjallisuutta ja arvioita on ilmestynyt viime vuosina. Osa kirjoittajista korostaa sitä, että sääntöjen uskottavuus on uhattuna poikkeuslausekkeiden takia (Wyplosz, 2013), kun taas osa korostaa vastasyklisen finanssipolitiikan helpottamista erilaisilla joustoilla kriisitilanteissa (Blanchard ym., 2021). IMF (2020) suosittaa kriteereitä, joiden mukaan poikkeuslausekkeiden soveltamisessa tulisi toimia: Sääntöihin tehtävien joustojen tulee olla väliaikaisia ja joustot tulee tehdä läpinäkyvästi siten, että poikkeaman koko ja suunnitelma sääntöjen noudattamiseen paluusta käy ilmi.

# 3 Määrärahojen kasvu ja kohdentuminen

Tässä luvussa arvioidaan, 1) paljonko valtion budjetin menot nousivat covid-pandemian aikana verrattuna aiemmin havaittuun trendiin, 2) mihin menolisäykset kohdentuivat ja 3) kiihdyttikö finanssipoliittisista säännöistä luopuminen menolisäyksiä, jotka eivät liittyneet koronakriisiin.

## 3.1 Aineisto

Tässä analyysissa hyödynnetään valtion budjettitalouden budjetoituja menoja, eli varsinaisessa talousarviossa ja lisätalousarviossa budjetoitujen menojen summaa (voimassa oleva talousarvio)[6]. Näin päästään tutkimaan sitä, kuinka paljon määrärahoja on haluttu käyttää ja mihin niitä on haluttu kohdentaa. Budjettiaineistojen etuna verrattuna kansantalouden tilinpidon sektorikohtaisiin menoaineistoihin on se, että ne kertovat huomattavasti tarkemmalla tasolla erinäisten finanssipoliittisten toimien kohdentamisesta[7]. Finanssipoliittisia harkinnanvaraisia toimia arvioidaan budjetoitujen lukujen avulla myös akateemisessa kirjallisuudessa ja finanssipolitiikkaa arvioivien tahojen toimesta. (Ks. esim. IMF, 2021; Pappa ym., 2024; Menguy, 2022; Anastasatou, 2023; Yasar, 2020; Jalles, 2024; Porcher, 2023; Allen, 2023; ja Chudik ym., 2021.)

Aineisto ei sisällä covid-pandemian ja -rajoitusten vuoksi myönnettyjä ehdollisia vastuita, joita myönnettiin noin 1,4 miljardia euroa vuosina 2020–2022 (ks. Valtiokonttori, 2025). Vuoteen 2025 mennessä covid-pandemiaan vastaamiseksi myönnettyjen valtiontakausten ja takuiden vastuumäärä on laskenut noin 0,6 miljardia euroon. Vastuita ei oteta mukaan aineistoon, koska ne eivät välttämättä realisoidu menoksi. Maksetut tappiokorvaukset kuitenkin sisältyvät budjettiaineistoon niiden aiheuttaman kassavirran vuoksi.

Aineisto koostuu kahdesta kokonaisuudesta. Valtiokonttorin (2025) avoimesta rajapinnasta kerätystä momenttikohtaisesta aineistosta, joka on saatavilla vuosille 1998–2024, sekä valtiovarainministeriön hallinnoimasta valtion budjetointiohjelmasta kerätystä budjettimuutoksia kuvaavasta aineistosta, joka on saatavilla vuosille 2013–2024 (Taulukko 1). Molempiin aineistoihin sisältyvät eduskunnan hyväksymät menolisäykset ja -vähennykset, jotka löytyvät eduskunnan kirjelmistä.

6 Talousarvion laadintaa säätelee laki valtion talousarviosta (423/1988), asetus valtion talousarviosta (1243/1992) ja valtiovarainministeriön antama talousarvion laadintamääräys (VN/4842/2020, 30.4.2020, muutettu VN/4206/2023, 30.3.2023).

7 Erona kansantalouden tilinpidon aineistoihin on myös siinä, että budjetoinnin aineistot kertovat suunnitellusta käytöstä, josta tyypillisesti valtaosa myös käytetään, kun taas tilinpidon aineistot kertovat varsinaisen käytön.

Taulukko 1: Ote budjettimuutosten aineistosta. Lähde: valtiovarainministeriö (2025a).

| Vuosi | Teos | Momentti-tunnus | Momentin nimi | Muutoksen syy | Muutos euroina |
|---|---|---|---|---|---|
| 2020 | 2020 lisätalousarvio 1 | 26.20.01 | Rajavartiolaitoksen toimintamenot | EU:n sisärajatarkastukset | 2 500 000 |
| 2020 | 2020 lisätalousarvio 1 | 26.20.01 | Rajavartiolaitoksen toimintamenot | Korona-viruksesta aiheutuva työterveyshuollon kustannusten nousu | 500 000 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 2021 | 2021 talousarvio | 26.20.01 | Rajavartiolaitoksen toimintamenot | Palkkausten tarkistukset | 5 710 000 |
| 2021 | 2021 talousarvio | 26.20.01 | Rajavartiolaitoksen toimintamenot | Toimitilaturvallisuuden parantaminen | 2 500 000 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |

Valtion budjetin menolisäysten ilmiöpohjainen kohdentuminen saadaan laskettua budjettimuutoksia kuvaavasta aineistosta. Kumulatiiviset menolisäykset yli ajan menoryhmälle *j* lasketaan hyödyntämällä yhtälön (1) mukaista laskentatapaa. Siinä hyödynnetään budjetoinnin logiikkaa, jonka mukaan talousarviossa tehdyt lisäykset ovat luonteeltaan pysyviä, ellei niitä myöhemmin vähennetä ja lisätalousarvioissa tehdyt lisäykset ovat kertaluonteisia, ellei niitä erikseen jatketa. Kokonaismenotaso $M_t$ saadaan summaamalla menojen lähtötasoon muutokset, jotka on tehty valtion talousarviossa ja lisätalousarvioissa, joita voi olla vuoden aikana useita:

$$M_t = \sum_{j=1}^{J} M_{t,j} = \sum_{j=1}^{J} \left[ M_{0,j} + \sum_{s=1}^{t} (t-s+1)^* \Delta \mathrm{B}_{s,j} + \sum_{i=1}^{n_t} L_{t,j}^{(i)} \right] \quad (1)$$

missä

$M_t$: Menotaso vuonna $t \in \{1,2,\ldots,T\}$ ja menoluokassa $j \in \{1,2,\ldots,J\}$.

$M_{0,j}$: Menojen lähtötaso luokassa *j* vuoden 0 lopussa ennen $t = 1$ budjettimuutoksia.

$\Delta \mathrm{B}_{s,j}$: Vuonna *s* tehdyn tehdyn varsinaisen talousarvion muutosten nettomääräinen kokonaisvaikutus menotasoon luokassa *j*, ottaen huomioon kaikki lisäykset ja vähennykset.

$(t-s+1)$: kertoo, kuinka monta kertaa pysyvä muutos $\mathrm{B}_s$ on ehtinyt vaikuttaa vuoteen *t* mennessä.

$L_{t,j}^{(i)}$: vuoden *t* järjestyksessään *i*:s lisäbudjetti, jossa $i = 1,2,\ldots,n_t$, missä $n_t$ on lisäbudjettien kokonaismäärä vuonna *t* ja *j* kuvaa menoluokkaa.

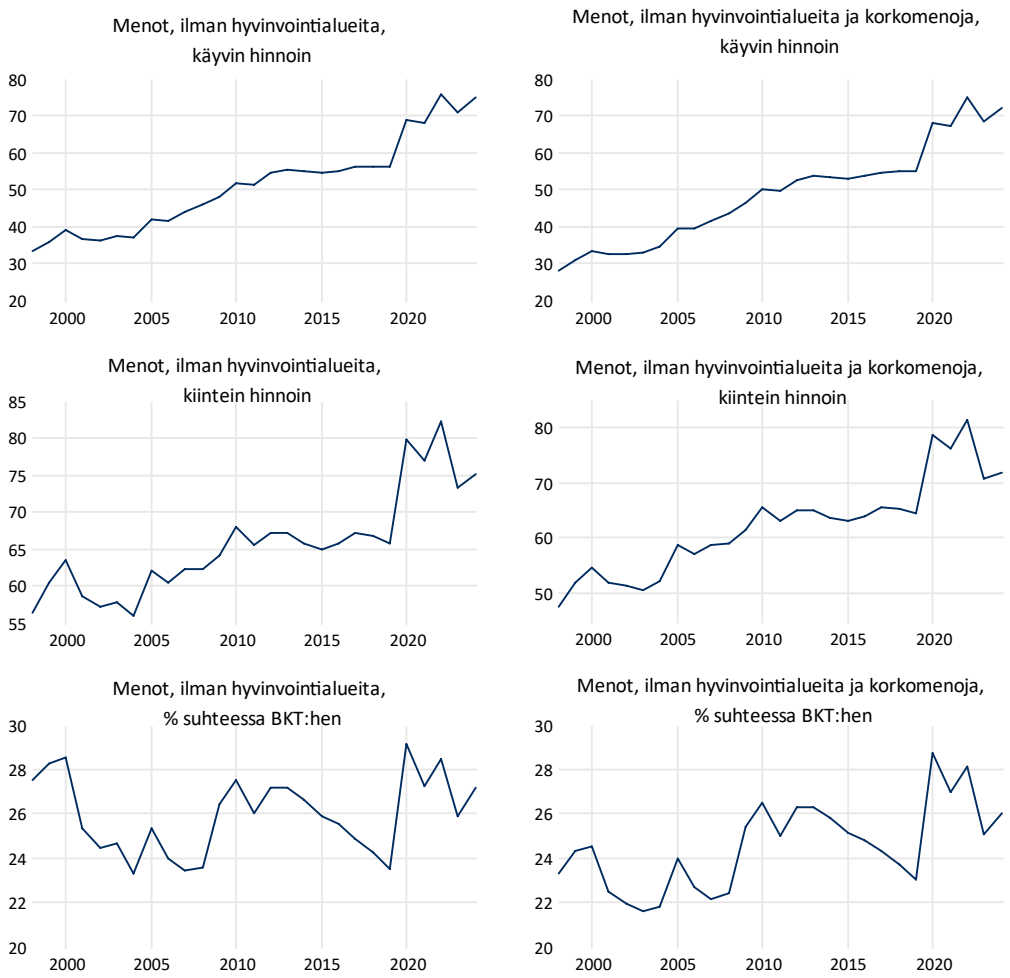
Kaikki $L_{t,j}^{(i)}$ ovat kertaluonteisia, eli koskevat vain vuotta *t*.

Valtiokonttorin aineistosta saadaan koko budjetin menokehitystä aggregaattitasolla kuvaavat luvut. Kuviossa 1 on esitetty valtion budjetin menot yhteensä ensinnäkin ilman hyvinvointialueiden rahoitusta[8] ja toisekseen ilman hyvinvointialueiden rahoitusta ja valtionlainojen korkomenoja. Aikasarjat on esitetty käyvin hinnoin, kiintein vuoden 2023 hinnoin ja prosentteina suhteessa BKT:hen. Kuvioista nähdään, että valtion budjetin menot kasvoivat merkittävästi covid-pandemian aikana vuosina 2020–2023 ja riippumatta siitä, miten lukuja tarkastellaan. Suurin hyppy menoissa tapahtuu vuonna 2020.

BKT:hen suhteutetuista aikasarjoista havaitaan, että menot eivät palautuneet enää covid-pandemiaa edeltävälle tasolle talouden kokoon suhteutettuna vaan jäivät noin 3,9 prosenttiyksikköä korkeammalla tasolle kuin ennen pandemiaa. Vuoteen 2024 mennessä menotaso oli käyvin hinnoin noin 14,6 miljardia euroa korkeampi kuin ennen pandemiaa, kun hyvinvointialueiden rahoituksen vaikutus on poistettu luvuista. Vuoden 2024 hinnoin vastaava luku on 9,3 miljardia euroa.

Kuviosta 1 havaitaan myös, että menotaso kehittyi pandemian aikana hyvin eri tavoin kuin vuoden 2009 finanssikriisin aikana. Menotason nousu oli covid-pandemian aikana selvästi finanssikriisiä nopeampaa erityisesti nimellisin ja kiintein hinnoin, mutta BKT:hen suhteutettuna menotaso nousi molemmissa kriiseissä nopeasti: 2,9 prosenttiyksikköä vuonna 2009 ja 5,6 prosenttiyksikköä vuonna 2020. Taustalla on se, että finanssikriisin aikana harjoitettu harkinnanvarainen menoelvytys oli huomattavasti maltillisempaa ja se, että finanssikriisin aikana BKT alentui enemmän kuin covid-pandemiassa. Kuviosta 1 havaitaan, että korkomenojen poistaminen tasoittaa sarjojen kehitystä hieman, mutta havainnot ovat silti hyvin samansuuntaisia kuin edellä on esitetty. Korkomenojen kasvu ei näin ollen selitä sitä, miksi menotaso jäi pandemian jälkeen pysyvästi aiempaa korkeammalle tasolle BKT:hen suhteutettuna.

8 Jotta varmistetaan aikasarjan vertailukelpoisuus ja sisäinen johdonmukaisuus yli ajan, poistetaan sosiaali- ja terveydenhuollon (sote) uudistuksen vaikutus menoista. Vuoden 2023 alusta alkaen sote-uudistus nosti valtion budjetin menotasoa noin 12,525 mrd. eurolla, kun sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisvastuu siirtyi kunnilta hyvinvointialueille ja rahoitusvastuu kokonaan valtiolle. (VTV, 2022, s. 23). Samalla valtion budjetin tulot nousivat




Kuvio 1: Valtion budjetin menot käyvin hinnoin, kiintein hinnoin ja suhteutettuna BKT:hen. Vasen sarake: menot, joista on poistettu hyvinvointialueiden rahoituksen vaikutus. Oikea sarake: menot, joista on poistettu hyvinvointialueiden rahoituksen ja valtiontalouden korkomenojen vaikutus. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat ja Valtiokonttori (2025).

## 3.2 Tilastolliset menetelmät

Analyysissa käytetään tilastollisia testejä ja regressioanalyysia, joilla pyritään tuomaan esiin mahdollisia rakenteellisia muutoksia menoaikasarjojen käyttäytymisessä covid-pandemian aikana. Ensiksi etsitään endogeenisesti rakenteellisia katkoksia käyttämällä Bai-Perron-testiä (1998; 2003a; 2003b) (yhtälö 2). Tämä tarkoittaa, että testi löytää covid-pandemian aiheuttaman katkoksen menosarjoissa, jos sellainen on olemassa. Testattava regressiomalli on muotoa

$$y_t = \alpha_j + \beta_j t + u_t \tag{2}$$

missä parametrit $\alpha_j$ ja $\beta_j$ voivat muuttua jaksoilla *j*. Nollahypoteesi on, ettei murtokohtia $T_j$ esiinny ja parametrit pysyvät vakioina koko otoksen ajan. Vaihtoehtoinen hypoteesi on, että vähintään yksi murtokohta on olemassa, jolloin parametrit poikkeavat toisistaan eri jaksoilla *j*. Bai-Perron-testiä on sovellettu viimeaikaisessa empiirisessä tutkimuskirjallisuudessa covid-pandemian taloudellisten vaikutusten arvioimiseen (ks. esim. Agarwalla ym., 2021).

Jos pandemian aiheuttama rakennemuutos aikasarjassa löytyy, tutkitaan mallin parametrien muutoksia tarkemmin estimoimalla erilaisia regressiomalleja Interrupted Time Series (ITS) -tutkimusasetelmassa. ITS on robusti menetelmä politiikkamuutosten ja ulkoisten shokkien vaikutusten arviointiin. Menetelmällä arvioidaan tasomuutoksia ja trendien muutoksia selitettävässä muuttujassa (ks. Ferron & Rendina- Gobioff, 2005). ITS-menetelmää on hyödynnetty useissa viimeaikaisissa empiirisissä tutkimuksissa (ks. esim. Sharaf ym., 2025; Nosvelli, 2024).

Käytännössä ITS-menetelmällä tutkitaan menomuutosten poikkeuksellisuutta suhteessa aiemmin havaittuun trendiin. Asetelmassa voidaan arvioida covid-pandemiasta johtuvaa menojen tason hyppyä vuonna 2020 sekä trendimuutosta vuosina 2020–2024. Parametrien merkitsevyystestaus tehdään suhteessa vaihtoehtoiseen trendiin, eli kontrafaktuaaliin. Kontrafaktuaali on tekninen laskelma, joka kertoo, mikä menotaso olisi ollut, jos menot olisivat jatkaneet kasvuaan samalla trendillä, kuin pandemiaa edeltävänä aikana. Tämä tarkoittaa menojen tavanomaista keskimääräistä kasvuvauhtia. Tarkastelu tehdään hyödyntämällä yhtälössä (3) kuvattua mallia

$$y_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 covid\ \ taso_t + \beta_3 covid\ \ trendi_t + \varepsilon_t \tag{3}$$

missä $y_t$ on menojen taso vuonna *t*, $\beta_0$ on menojen lähtötaso aikasarjan alussa, $\beta_1$ on menojen kasvutrendi ennen pandemiaa, $\beta_2$ on menoissa tapahtuva tasohyppy pandemian aikana verrattuna kontrafaktuaaliin, $\beta_3$ on menojen trendimuutos verrattuna aiemmin havaittuun trendiin.

Yhtälö (2) estimoidaan ensin lineaarisella pienimmän neliösumman (*Ordinary Least Squares, OLS*) menetelmällä riippumattomalla virhetermillä, missä $\varepsilon_t \sim iid\left(0,\sigma^2\right)$. Tämän jälkeen yhtälö (3) estimoidaan myös yleistetyllä mallilla (*General Least Squares, GLS*). Siinä virhetermissä on aikarakennetta mallintava autoregressiivinen AR(1)-prosessi, missä $\varepsilon_t = \rho u_{t-1} + y_t$, ja $y_t \sim iid\left(0,\sigma^2\right)$.

Yhtälö (3) voidaan estimoida myös paneelimallina (4), kun yhden menoaikasarjan sijaan estimoidaan malli useille menoryhmille yhtäaikaisesti. Estimoimme kahden tyyppisiä paneelimalleja. Ensin estimoimme pooled OLS -mallin, jossa sallimme menolajeille erilliset lähtötasot, mutta yhteisen lineaarisen trendin sekä yhteisen intervention jälkeisen trendimuutoksen. Malli voidaan esittää muodossa

$$y_{it} = \alpha_i + \beta t + \delta covid\ \ trendi_t + \varepsilon_{it} \tag{4}$$

missä $y_{it}$ on menolajin $i$ menotaso vuonna $t$, $\alpha_i$ on menolajikohtainen lähtötaso, $\beta$ on yhteinen trendi ennen interventiota, $\delta\varepsilon$ yhteinen intervention jälkeinen trendimuutos ja $\varepsilon_{it}$ on menolajin $i$ virhetermi. Malli estimoidaan käyttäen kahden ulottuvuuden klusterointia (menolaji × vuosi) keskivirheitä laskettaessa (ks. Cameron, Gelbach ja Miller, 2011).

Estimoimme lisäksi yhtälön (5) mukaisen heterogeenisten luokkien mallin, jossa sallimme menolajeille erilliset trendit ja vuoden 2020 jälkeiset trendimuutokset. Tämä mahdollistaa sen, että menolajit voivat muuttua eri tavoin jo ennen covid-pandemiaa sekä reagoida pandemiaan eri tavalla sen jälkeen. Malli voidaan kirjoittaa seuraavasti:

$$y_{it} = \alpha_i + \beta_i t + \delta_i covid \;\; trendi_t + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

missä $y_{it}$ on menolajin $i$ menot vuonna $t$, $\alpha_i$ on menolajikohtainen lähtötaso, $\beta_i$ menolajikohtainen trendi ennen interventiota ja $\delta_i$ menolajikohtainen interventiojälkeinen trendimuutos, $\varepsilon_{it}$ on menolajin $i$ virhetermi.

## 3.3 Tulokset

### Menojen kasvu pandemian aikana

Tutkitaan tilastollisin menetelmin covid-pandemian ajan valtion budjetin menotason nousun poikkeavuutta suhteessa pandemiaa edeltävään aikaan. Testataan ensiksi Bai-Perron (1998) -testillä, onko aikasarjoissa tilastollisesti merkitsevä katkos vuonna 2020.

Bai-Perron-testin tulokset on raportoitu liitteessä 1. Tilastollisesti merkitsevät katkokset löytyvät covid-pandemian alkaessa vuonna 2020 kaikista aikasarjoista riippumatta siitä, onko kyse käyvistä hinnoista, kiinteistä hinnoista vai BKT:hen suhteutetuista luvuista. Viidessä tapauksessa löytyy useita katkoksia, ja tällöin katkoksen signaali on suurempi covid-pandemian kohdalla kuin muissa katkoksissa. BKT:hen suhteutetuissa menosarjassa, josta on poistettu hyvinvointialueiden rahoituksen vaikutus, Bai-Perron-testin luotettavuus jää vähäiseksi testin virhetermin autokorrelaation takia. Kuitenkin sama sarja käypä- ja kiinteähintaisena antaa tuloksen, että katkos löytyy. Tämä tekee tuloksista luotettavammat. Testataan vielä tulosten luotettavuuden varmistamiseksi Chow-testillä (1960), onko vuoden 2020 katkos aikasarjoissa tilastollisesti merkitsevä. Chow-testi löytää katkokset kaikissa tapauksissa, mikä vahvistaa käsitystä siitä, että vuonna 2020 tapahtuva muutos on poikkeava (liite 1).

Testataan, onko analysoitavissa aikasarjoissa yksikköjuuri eli stokastinen trendi. Käytetään tähän laajennettua Dickey-Fullerin-testiä (Augmented Dickey Fuller, ADF) (Dickey & Fuller, 1981). Tulokset on raportoitu liitteessä 2. Tulosten mukaan BKT:hen suhteutetussa aikasarjassa on viitteitä yksikköjuuresta, jonka takia sarja jätetään pois regressioanalyysista. Euroissa olevat aikasarjat ovat stationaarisia deterministisen trendin ympärillä, ja niihin sovelletaan ITS-analyysia siten, että lineaarinen trendi ($\beta_i$) on mukana mallissa.

Yhtälön (3) estimointitulokset on raportoitu taulukossa 2. Luotettavimmat tulokset saadaan GLS-mallista, sillä siinä virhetermiin ei jää Ljung-Box-testin (1978) mukaan mallintamatonta autokorrelaatiota. OLS-mallin virhetermiin jää autokorrelaatiota käyvin hinnoin tarkasteltuna, minkä takia parametriestimaattien merkitsevyystasoon liittyy epävarmuutta. Kiintein hinnoin myös OLS antaa luotettavia tuloksia.

Taulukko 2: Interrupted Time Series (ITS) -analyysi covid-19-pandemian vaikutuksista valtion budjetin menoihin kolmella mallilla (yhtälö 3). Aineistosta on poistettu hyvinvointialueiden rahoitus. Luvut miljardeissa euroissa. HAC-keskivirheet suluissa parametriestimaatin alapuolella. Otoksena on käytetty vuosia 1998–2024. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| Käyvin hinnoin | | | |
|---|---|---|---|
| | OLS | OLS + viive | GLS |
| $\beta_0$ | 32,194***<br>(1,566) | 24,963*<br>(13,096) | 32,358***<br>(1,420) |
| t | 1,124***<br>(0,139) | 0,926*<br>(0,450) | 1,214***<br>(0,107) |
| Covid taso | 7,649***<br>(2,414) | 8,111***<br>(1,958) | 9,194***<br>(2,782) |
| Covid trendi | 0,286<br>(0,218) | -0,266<br>(1,031) | 0,054<br>(0,815) |
| $y_{t-1}$ | | 0,239<br>(0,411) | |
| Virhetermi | | | |
| Ljung Box, p-arvo | 0,000 | 0,036 | 0,138 |
| Breusch-Pagan, p-arvo | 0,928 | 0,106 | |
| selitysaste | 0,969 | 0,969 | 0,968 |
| **Kiintein hinnoin** | | | |
| | OLS | OLS + viive | GLS |
| $\beta_0$ | 57,343***<br>(1,674) | 52,373***<br>(9,474) | 57,332***<br>(1,216) |
| t | 0,483***<br>(0,108) | 0,414***<br>(0,126) | 0,482***<br>(0,092) |
| Covid taso | 13,465***<br>(1,282) | 13,378***<br>(2,921) | 13,657***<br>(2,914) |
| Covid trendi | -1,810**<br>(0,324) | -1,904**<br>(0,840) | -1,843**<br>(0,825) |
| $y_{t-1}$ | | 0,093<br>(0,166) | |
| Virhetermi | | | |
| Ljung Box, p-arvo | 0,390 | 0,319 | 0,642 |
| Breusch-Pagan, p-arvo | 0,518 | 0,302 | |
| Selitysaste | 0,884 | 0,879 | 0,884 |

*Huomioita: * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01*

Tulokset osoittavat, että ennen covid-pandemiaa vuosina 1998–2019 menot nousivat keskimäärin noin 1,2 miljardin euron vauhtia käyvin hinnoin ja 0,5 miljardin euron vauhtia kiintein hinnoin. Kiintein hinnoin menojen kasvu on hitaampaa, koska inflaation vaikutus menoihin on poistettu.

Vuonna 2020 menoissa tapahtui tasohyppy ($\beta_2$) suhteessa tavanomaiseen menojen keskimääräiseen kasvuvauhtiin. Tasohyppy on kaikissa tapauksissa tilastollisesti merkitsevä. Tulos on yhdenmukainen aiemmin esitettyjen Bai-Perron- ja Chow-testien kanssa ja vahvistaa käsityksen, että pandemian aikana nähtävä tasonousu menoissa ei ole tavanomaista menojen vaihtelua, eikä esimerkiksi inflaation poistaminen aikasarjoista muuta tulosta. Tasohyppy on käyvin hinnoin noin 9 miljardia euroa ja kiintein hinnoin noin 13–14 miljardia euroa verrattuna yhtälön (3) avulla laskettuun vaihtoehtoiseen menotasoon (kontrafaktuaaliin).

Kiintein hinnoin hyppy on kontrafaktuaaliin verrattuna suurempi kuin nimellisin hinnoin, koska kiinteähintaisen aikasarjan ennen pandemiaa lasketussa trendissä on pienempi kulmakerroin. Näin myös kontrafaktuaali on matalammalla menotasolla, ja havaittu menotason hyppy on siihen nähden suurempi.

Trendin muutos covid-pandemian seurauksena ($\beta_3$) riippuu siitä, katsotaanko kiinteitä vai käypiä hintoja. Vuoden 2020 jälkeisen ajan otos on lyhyt, joten tuloksia ei välttämättä voi tulkita otoksen ulkopuolelle yleistettävissä olevana trendinä. Tätä kuvaa myös kyseisen parametriestimaatin matalampi luottamustaso. Käyvin hinnoin menot jatkavat kasvuaan samaa vauhtia, sillä pandemian aikainen trendi ei eroa tilastollisesti merkitsevästi pandemiaa edeltävästä ajasta. Kiintein hinnoin tarkasteltuna havaitaan, että menotaso kääntyy lievään laskuun pandemian alun jälkeen. Tämä on looginen tulos, sillä luvuista on poistettu julkisten menojen hintaindeksin valtiosektorin mukainen inflaatio, joka oli nopeaa erityisesti vuosina 2021–2024 Suomessa (Tilastokeskus, 2025).

## Menolisäysten kohdentuminen vuosina 2020–2024

Tutkitaan seuraavaksi, mikä menotason nousua selittää, eli mihin vuosina 2020–2024 tehdyt menolisäykset kohdentuivat.

Osa menojen kasvusta vuosina 2020–2024 selittyy jo ennen pandemiaa päätetyillä suurilla menolisäyksillä, kuten monitoimihävittäjien (HX) ja merivoimien Laivue 2020 -hankkeiden rahoituksella sekä pääministeri Rinteen-Marinin hallituksen hallitusohjelman mukaisilla lisäyksillä. Nämä eivät kuitenkaan yksin riitä selittämään menotason nousua. (Ks. kuvio 2, taulukko 3.) Vuonna 2023 valtion budjetin menot olivat käyvin hinnoin noin 7,9 miljardia euroa korkeammalla tasolla kuin Rinteen–Marinin hallituksen ensimmäisessä julkisen talouden suunnitelmassa syksyllä 2019 arvioitiin ja noin 8,2 miljardia euroa korkeammalla kuin pääministeri Sipilän hallituksen viimeisessä teknisessä kehyksessä keväällä 2019 arvioitiin[9] (Taulukko 3, kuvio 2).

9 Inflaatio kiihtyi kehyskaudella 2020–2023 nopeammaksi, kuin mitä vuonna 2019 ennakoitiin. Vaikka käytetään toteutunutta julkisten menojen hintaindeksiä, budjetoidut menot ylittävät syksyn 2019 menoarvion edelleen yli 4 miljardilla eurolla vuonna 2023. Tämä tarkoittaa, että ero todellisuudessa budjetoitujen menojen ja syksyllä 2019 arvioitujen menojen välillä ei selity tavallista nopeammalla inflaatiolla.

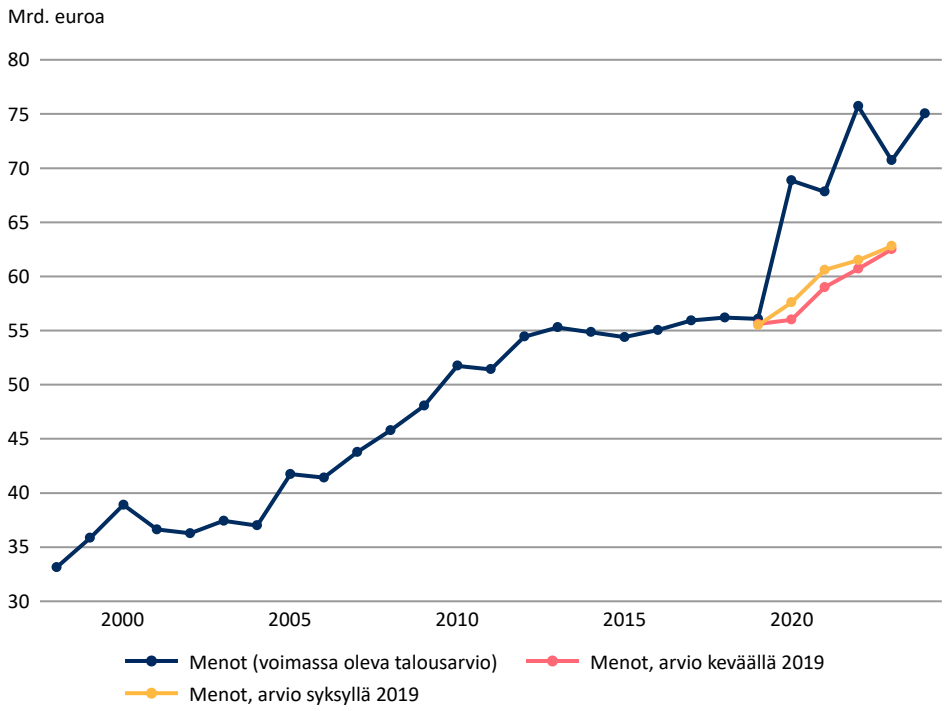
Sipilän hallituksen viimeisessä julkisen talouden suunnitelmassa menotason ennakoitiin nousevan vuoden 2020 hinnoin 58,8 miljardiin euroon vuoden 2023 loppuun mennessä (Valtiovarainministeriö, 2019a). Rinteen-Marinin hallituksen ohjelman mukainen vastaava luku oli 59,2 miljardia euroa (Valtiovarainministeriö, 2019b). Käyvin hinnoin nämä vastasivat noin 62,5 miljardia euroa kevään 2019 hintaindeksiennusteiden valossa ja 62,8 miljardia euroa syksyn 2019 hintaindeksiennusteiden valossa. Luvut eivät sisältäneet sote-uudistuksen mukaisia menolisäyksiä, jotka huomioitiin keväällä 2021 laaditussa julkisen talouden suunnitelmassa vuosille 2022–2025. Siksi sote-uudistuksen mukaiset menolisäykset on jätetty pois kuvion 2 ja taulukon 3 kaikista aikasarjoista.

Vuosina 2020–2023 menotaso oli vuosittain keskimäärin 10 miljardia euroa korkeampi verrattuna Rinteen-Marinin hallituksen syksyllä 2019 tekemiin suunnitelmiin vaalikauden menotasosta. Tästä kertyi neljän vuoden aikana kumulatiivisesti 41 miljardia euroa lisämenoja käyvin hinnoin. Vuoden 2020 hinnoin vastaava luku on 34 miljardia euroa (ks. taulukko 3).

Rinteen-Marinin hallitusohjelmaan kirjattujen pysyvien menolisäysten taso oli lopulta noin 1,9 miljardia euroa vuoden 2023 tasossa, vaikka ohjelman alkuperäinen tavoite oli 1,2 miljardia euroa. Toisin sanoen hallitus budjetoi hallitusohjelman toteuttamiseen noin 0,7 miljardia euroa enemmän pysyviä menoja kuin oli alun perin suunniteltu. Hallitusohjelman mukaiset menolisäykset selittävät noin 15 prosenttia menotason noususta vuonna 2023.

Taulukko 3: Valtion budjetin menotasovertailu ennen covid-19-pandemiaa ja pandemian jälkeen. Luvut ovat miljardeja euroja. Kaikki luvut on ilmaistu ilman hyvinvointialueiden rahoitusta. Lähteet: Finanssipolitiikan valvonta, Valtiokonttori (2025), Valtiovarainministeriö (2019a; 2019b), Tilastokeskus (2025).

| | Käyvin hinnoin | | | | Vuoden 2020 hinnoin | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Erä** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** |
| Menoarvio, kevät 2019 (tekninen kehys) | 56,000 | 59,000 | 60,700 | 62,500 | 55,970 | 57,793 | 58,243 | 58,806 |
| Menoarvio, syksy 2019 | 57,600 | 60,604 | 62,927 | 66,216 | 57,552 | 59,444 | 59,076 | 59,168 |
| Voimassa oleva menotaso (pl. HVA) | 66,861 | 67,824 | 75,720 | 70,719 | 68,861 | 66,526 | 71,086 | 63,192 |
| Erotukset: | - | - | - | - | - | - | - | - |
| vertailu kevään 2019 arvioon | 12,861 | 8,824 | 15,020 | 8,219 | 12,891 | 8,733 | 12,843 | 4,386 |
| vertailu syksyn 2019 arvioon | 11,261 | 7,220 | 14,220 | 7,919 | 11,309 | 7,082 | 12,010 | 4,024 |




Kuvio 2: Valtion budjetin menojen kehitys käyvin hinnoin. Luvut ovat budjetoituja menoja ja ne sisältävät vuosittaisen talousarvion ja lisätalousarviot. Kaikista luvuista on poistettu hyvinvointialueiden rahoitus. Lähteet: Finanssipolitiikan valvonta, Valtiokonttori (2025), Valtiovarainministeriö (2019a; 2019b).

Erotellaan aineistosta koronakriisiin liittyvät menolisäykset ja koronakriisiin liittymättömät menolisäykset hyödyntämällä yhtälön (1) mukaista laskentaa. Erotellaan lisäksi molemmille menoryhmille alakategoriat, jotka kuvaavat lisäysten kohdentumista budjetissa ilmiöpohjaisesti. Jaotellaan harkinnanvaraiset koronakriisiin liittyvät menot kuten Pappa ym. (2024)[10], jotka tutkimuksessaan analysoivat myös Suomea. Täydennetään kyseisen tutkimuksen tietoja hyödyntämällä kotimaisia budjetointiaineistoja. Pidennetään myös aikasarjaa jatkumaan vuoteen 2024. Muokataan ryhmiä hieman, jotta ne sopivat paremmin Suomeen:

- Jaotellaan yritysten tukemiseen liittyvät menot kahtia, toisin kuin Pappa ym. (2024). Erotellaan vastikkeettomat yritystuet ja valtion tekemät finanssisijoitukset toisistaan omiksi ryhmikseen.
- Yhdistetään työttömyysturvamenot ja tuet kotitalouksille samaan ryhmään, koska luokat jäävät muutoin pieniksi.

10 Pappa ym. (2024) jakaa finanssipoliittiset harkinnanvaraiset toimet ryhmiin "Tuki pienille ja keskisuurille yrityksille tietyille sektoreille", "Toimet talouden muuntautumisen edistämiseksi", "Pandemian aiheuttama kulutus", "Tulonsiirrot kotitalouksille", "Työttömyystuet ja työllisyystoimet", "Yleistuki", ja "Muut".

Pappan ym. (2024) tutkimuksessa luokka ”Yleistuki” (Universal help) koostuu valtaosin eli noin 80 prosenttisesti tulotoimista, jotka on jätetty tämän raportin ulkopuolelle. Jätetään siis kyseinen luokka pois ja yhdistetään jäljelle jääneet menotoimet muihin parhaiten sopiviin menokategorioihin. Luokassa ”Muut” (Other) Pappa ym. (2024) huomioi vain tiehankkeet ja Suomen julkisten investointien nousun yhteensä noin 450 miljoonalla eurolla (noin 0,21 prosenttia suhteessa BKT:hen)[11].

Tulokset on ilmaistu kuvioissa 3 ja 4 sekä taulukossa 4. Kuvioissa 3 ja 4 menolisäykset on ilmaistu kumulatiivisesti prosentteina suhteessa BKT:hen verrattuna vuoden 2019 menotasoon[12]. Taulukossa 4 menolisäysten kohdentumista on kuvattu myös prosenttiosuuksina suhteessa kokonaismenolisäykseen.

Kuviosta 3 ja taulukosta 4 huomataan, että vuonna 2020 painottuivat koronakriisiin liittyvät menolisäykset, jotka kattoivat lähes 70 prosenttia kaikista menolisäyksistä. Vuodesta 2021 eteenpäin alkoivat painottua koronakriisiin liittymättömät menolisäykset. Vuonna 2021 koronakriisiin liittymättömät menolisäykset olivat jo 60,7 prosenttia kaikista menolisäyksistä, vuonna 2022 jo 89,3 prosenttia ja vuosina 2023–2024 noin 92,1 prosenttia. Koronakriisiin liittyvät menolisäykset laskevat lähelle nollaa ajan kuluessa, niin kuin kuuluukin, kun otetaan huomioon, että toimia esitettäessä niitä perusteltiin suhdannetilanteella ja niitä kutsuttiin väliaikaisiksi. Koronakriisiin liittymättömät menolisäykset sen sijaan selittävät lähes täysin sen, miksi menotaso jäi pandemian jälkeen pysyvästi korkeammalle tasolle suhteessa BKT:hen.

Koronakriisin hoitoon liittyvät menolisäykset olivat kumulatiivisesti noin 18,2 miljardia euroa käyvin hinnoin vuosina 2020–2024. Toimien kokoluokka on valtiontalouden mittakaavassa erittäin merkittävä.

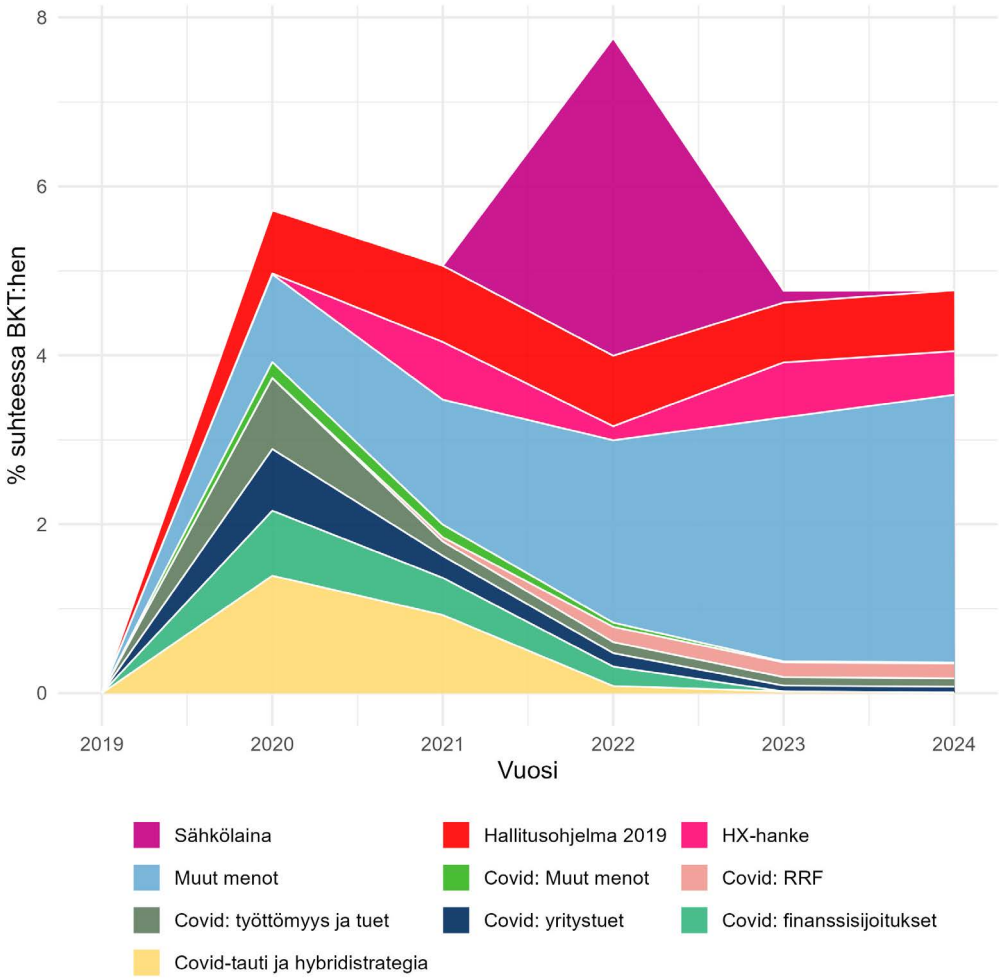
Tulokset osoittavat, että varsinaiseen pandemian torjuntaan budjetoitiin määrärahoja noin 1,3 prosenttia suhteessa BKT:hen vuonna 2020, kun muut menolisäykset olivat saman vuonna yhteensä noin 5,7 prosenttia suhteessa BKT:hen. Yhteensä pandemian torjuntaan käytettiin vuosina 2020–2024 kumulatiivisesti noin 5,9 miljardia euroa, kun kaikki muut menolisäykset olivat samana aikana noin 66 miljardia euroa verrattuna vuoden 2019 tasoon. Varsinaisen taudin hoidon kustannukset ovat siis varsin pienet suhteessa kokonaismenolisäykseen. Merkittävin osa pandemiaan liittyvistä määrärahoista kohdennettiin kuntien peruspalvelujen valtionosuuden korottamiseen, sairaanhoitopiirien avustamiseen sekä lääkkeiden ja tarvikkeiden hankintaan. Rokotteiden hankintaan budjetoitiin kumulatiivisesti yhteensä 0,7 miljardia euroa vuosina 2020–2024. Tämä vastaa noin 2,5 prosenttia kokonaismenolisäyksestä.

11 Todellisuudessa muita toimia tehtiin runsaasti, kumulatiivisesti noin 7,2 miljardilla eurolla vuoteen 2021 mennessä, mikä näkyy kuviossa 3 pandemiaan liittymättömien menolisäysten suurena osuutena.

12 Menotasona käytetään vuoden 2019 varsinaisen talousarvion lukuja.

Yrityksiä tuettiin vastikkeettomien tukien ja finanssisijoitusten avulla. Vastikkeettomia yritystukia olivat muun muassa yritysten kustannustuki, ravitsemusyrittäjien tuki sekä tutkimus- ja kehitystoiminnan tukeminen[13]. Finanssisijoituksia kohdentui muun muassa Finnair Oyj:lle, Suomen Teollisuussijoitus Oy:lle, Suomen Malminjalostus Oy:lle ja Finavialle. Työttömyysturvaa laajennettiin muun muassa ottamalla yrittäjät työttömyysturvan piiriin väliaikaisesti ja poistamalla omavastuuaika työttömyysturvasta. EU:n elpymis- ja palautumistukiväline (Recovery and Resilience Facility, RRF) on EU:n käynnistämä hanke, jossa Euroopan komission lainaamaa rahaa allokoidaan jäsenmaille (Euroopan komissio, 2025). Suomessa näitä varoja kohdennettiin mm. hoitotakuun toteutumisen edistämiseen, energiainfrastruktuurin investointeihin ja jatkuvan oppimisen hankkeiden tukemiseen.

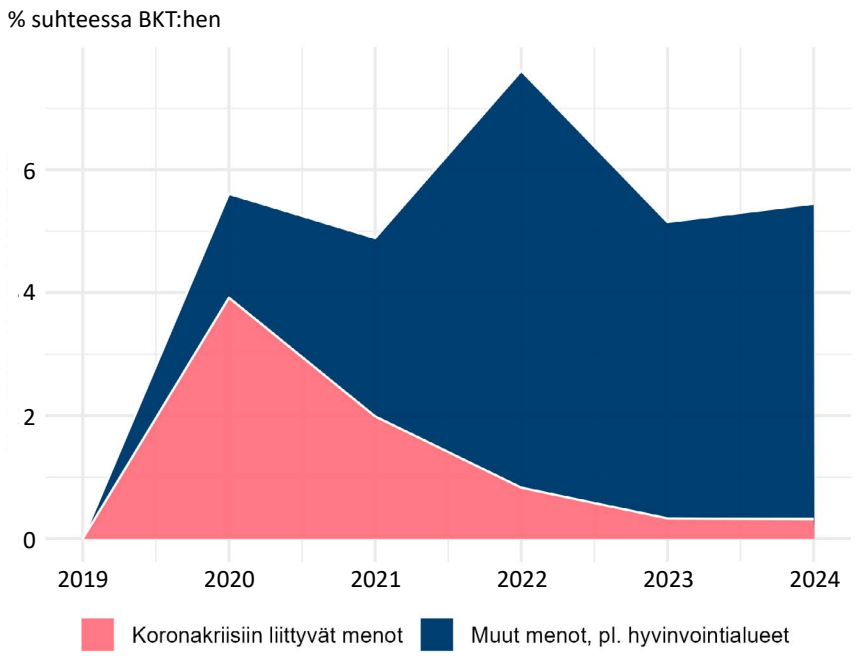
13 Yrityksiä tuettiin valtion budjetista seuraavien momenttien kautta: Ravitsemusyrittäjien tukeminen, yritysten kustannustuki, Innovaatiorahoituskeskus Business Finlandin toimintamenot, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimintamenot, Valtiokonttorin toimintamenot, yritysten kehittämishankkeiden tukeminen, tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tukeminen. Näiden tukien kohdentumisen ongelmista on raportoinut mm. Ropponen ym. (2024; 2025). Lisäksi yritystukia kasvatettiin momenteilla, jotka eivät ole mukana Ropposen ym. (2024, 2025) arvioinneissa. Näitä ovat Energiatehokkuuden ja uusiutuvan energian käytön edistäminen, Kalatalouden edistäminen, Valtionavustus kestävää kasvupolitiikkaa edistäville toimijoille, Eräät avustukset, Erityisavustus Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n tutkimusinfrastruktuuriin, Valtionavustus Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy:n toimintaan, riistatalouden edistäminen, Satunnaiset säädösperusteiset menot.




Kuvio 3: Valtion budjetin menolisäykset verrattuna vuoden 2019 varsinaiseen talousarvioon, prosenttia suhteessa BKT:hen. Lukuihin eivät sisälly valtionlainojen korot eikä hyvinvointialueiden rahoitus. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Taulukko 4: Valtion budjetin menolisäysten kohdentuminen vuosina 2020–2024, menojen jakauma prosenttia suhteessa kokonaislisäykseen. Covid-19-pandemiaan liittyvät menot ja muut menot vuosittain, kumulatiivinen lisäys vuoden 2019 varsinaiseen talousavioon verrattuna. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| Erä | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Koronakriisiin liittymättömät menot** | 31,5 | 60,7 | 89,3 | 92,1 | 92,4 |
| Muut menot | 18,2 | 29,3 | 27,9 | 60,8 | 66,4 |
| Hallitusohjelma 2019 | 13,1 | 17,9 | 10,8 | 14,8 | 15,2 |
| HX-hanke | 0,2 | 13,5 | 2,1 | 13,6 | 10,8 |
| Sähkölaina ja -tuet | 0,0 | 0,0 | 48,5 | 2,9 | 0,0 |
| **Koronakriisiin liittyvät menot** | 68,5 | 39,3 | 10,7 | 7,9 | 7,6 |
| Covid-tauti ja hybridistrategia | 24,3 | 18,3 | 1,1 | 0,4 | 0,1 |
| Työttömyysetuudet ja tulonsiirrot kotitalouksille | 14,7 | 3,4 | 1,7 | 2,1 | 2,1 |
| Finanssisijoitukset | 13,4 | 8,7 | 3,0 | 0,0 | 0,0 |
| Yritystuet | 12,8 | 5,1 | 2,0 | 1,5 | 1,5 |
| Muut menot | 3,3 | 3,0 | 0,6 | 0,2 | 0,2 |
| EU:n elpymis- ja palautumistukiväline (RRF) | 0,0 | 0,9 | 2,3 | 3,7 | 3,7 |




Kuvio 4: Valtion budjetin kumulatiiviset menolisäykset verrattuna vuoden 2019 varsinaiseen talousarvioon, prosenttia suhteessa BKT:hen. Lukuihin sisältyy valtiolainojen korkomenot, mutta ei hyvinvointialueiden rahoitusta. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Automaattiset finanssipoliittiset vakauttajat[14] selittävät vain pienen osan vuoden 2019 menotason päälle tulevasta menojen kasvusta, noin 9,6 prosenttia vuonna 2020 ja 3,7 prosenttia vuonna 2021 (ks. liite 3). Kuvio tuo ilmi sen, että harkinnanvaraiset menolisäykset olivat kokoluokaltaan moninkertaisia verrattuna automaattisten vakauttajien toimintaan. Vuonna 2022 automaattiset vakauttajat ovat jo matalammalla tasolla kuin vuonna 2019. Syynä voi olla se, että talouskasvu kiihtyi voimakkaasti vuonna 2021 eikä työttömyys pandemiassa noussutkaan niin korkealle kuin pandemian alussa odotettiin.

Kuviosta 3 käy ilmi, että menotason pysyvää kasvua selittää valtaosin menolisäykset, joita tehtiin syksyn 2019 jälkeen. Finanssipoliittisista säännöistä luovuttiin keväällä 2020. Herää kysymys, miksi hallitus ei peruuttanut osaa hallitusohjelmansa mukaisista menolisäyksistä ja allokoinut niitä koronakriisistä seuranneisiin menotarpeisiin, kun pandemia muutti talouden näkymiä. Sen sijaan hallitus nosti kokonaismenotasoa merkittävästi luopumalla menojen budjetointia rajoittavasta menokehyksestä vuonna 2020. Tämän jälkeen kehyksiin olisi pitänyt palata vuonna 2021, mutta hallitus ei tehnyt niin. Hallitus rikkoi kehyksen useilla eri tavoilla[15] vuonna 2021–2023, eikä siten noudattanut asettamaansa menokehystä koko hallituskauden aikana (ks. VTV, 2022, s. 22–27).

Toinen vaihtoehto olisi ollut toimia kuten Tanskassa ja poistaa menokatto vain covid-pandemian torjuntaan liittyviltä menoilta vuosilta 2020–2022 (ks. esim. Folketinget, 2023). Tällöin menotaso olisi noussut hetkellisesti merkittävästi, mutta palautunut vuoden 2021 jälkeen lähelle tavanomaista menojen kasvutrendiä. Tanska toimi siten hyvin samankaltaisesti kuin mitä IMF (2020) pandemian alussa suositti. Näin ei kuitenkaan toimittu Suomessa.

Huomionarvoista on, että osa koronakriisiin liittyvistä menoista, jotka oli tarkoitettu vastasyklisen finanssipolitiikan välineiksi, ei ajoitu akuuttiin kriisiin vaan myöhempään ajankohtaan, jolloin talous oli jo voimakkaassa kasvussa. Vuonna 2021 yritysten tukemiseen finanssisijoituksilla ja tuilla allokoitiin yhteensä 13,7 prosenttia menolisäyksistä, mikä vastaa noin 0,7 prosenttia suhteessa BKT:hen. Myös EU:n elpymis- ja palautumistukivälineen (RRF) menolisäykset ajoittuvat vuosille 2021–2024, mikä on liian myöhään suhteessa pandemian aiheuttamaan talouden taantumaan.

Valtiovarainministeriö ennusti jo syksyllä 2020 ja keväällä 2021 tavallista nopeampaa 2,6 prosentin talouskasvua vuodelle 2021, ja kasvun ennustettiin jatkuvan nopeana myös vuonna 2022 (Valtiovarainministeriö, 2020; 2021). Ennustetusta talouskasvusta huolimatta vuoden 2021 talousarvio oli reaalisesti 13 prosenttia tavanomaista suurempi, mikä tarkoittaa noin 8,4 miljardia euroa. Vuonna 2021 Suomen bruttokansantuote kasvoi lopulta reaalisesti jopa 2,7 prosenttia (Tilastokeskus, 2025).

14 Tässä raportissa automaattiset vakauttajat on määritelty samoin kuin Rinteen-Marinin hallitusohjelmassa: ne koostuvat valtion osuudesta työttömyysturvasta, asumistuesta, toimeentulotuesta ja palkkaturvasta.

15 Hallitus rikkoi menokehyksen muun muassa nostamalla kehystä 1,85 mrd. eurolla vuonna 2021 perustellen sitä pandemiasta aiheutuvilla lisämenoilla sen sijaan että hallitus olisi priorisoinut menoja kehyksen sisällä. Kehystasoa nostettiin vuonna 2022 turvallisuuspoliittiseen tilanteeseen vedoten 1,779 mrd. eurolla. Veikkauksen edunsaajien rahoitus siirrettiin kehykseen kehyssäännön vastaisesti, mikä johti ylimääräiseen väljyyteen kehyksessä vuonna 2023. Useita kehyksen piiriin kuuluvia menoja siirrettiin kehyksen ulkopuolelle, mikä mahdollisti menojen kasvattamisen kehyksen estämättä. (VTV, 2022, s. 22–27.)

Suhdannekäänne havaittiin toteumatiedoista jo vuoden 2020 marraskuussa. Tilastokeskuksen marraskuun 2020 neljännesvuositilinpidon julkaisusta käy ilmi, että talouskasvu oli alkanut 2020 heinä–syyskuussa verrattuna edelliseen neljännekseen (Tilastokeskus, 2020). Myös seuraava tilastojulkistus alkuvuodesta 2021 toi samansuuntaisia tietoja (Tilastokeskus, 2021). Näistä tiedoista huolimatta vuonna 2021 on valmisteltu kokoluokaltaan reaalisesti noin 4,2 kertaa tavallista suurempia lisätalousarvioita. Valtiontalouden tarkastusviraston (VTV) finanssipolitiikan valvonta huomautti myötäsyklisen eli suhdannetilannetta voimistavan finanssipolitiikan harjoittamisesta keväällä 2021 ja syksyllä 2021 ja suositteli siirtymistä kiristävämpään finanssipolitiikkaan (ks. VTV, 2021a, s. 2 ja VTV, 2021d, s. 7). Hallitus ei kuitenkaan toiminut näin. Osa talouspolitiikkaa kommentoivista tahoista myös suositteli elvyttävää linjaa vedoten muun muassa negatiivisiin tuotantokuiluennusteisiin[16].

On kiinnostava kysymys, miten liiallinen elvytys vaikutti inflaation kiihtymiseen Suomessa. Inflaatio kiihtyi euroalueella 8,4 prosenttiin ja Suomessa 7,2 prosenttiin vuonna 2022, kun se vuonna 2019 oli noin 1,1 prosentin luokkaa Suomessa. Kotimaista tutkimusta aiheesta ei ole saatavilla, mutta kansainvälisessä kirjallisuudessa on raportoitu liiallisen elvytyksen osaltaan kiihdyttäneen inflaatiota (ks. esim. Hale ym., 2025; Jorda ym., 2023; de Soyres ym., 2022; di Giovanni ym., 2023).

Kotimaisessa kirjallisuudessa menolisäysten kohdentumista on käsitelty erityisesti yritystukien osalta (ks. mm. Ropponen ym., 2024; Ropponen ym., 2025; Uusitalo & Vihriälä, 2024, s. 265–266). Vaikka yritystuet ovat relevantti tutkimuskohde, kuviosta 3 ja taulukosta 4 kuitenkin nähdään, että yritystukien merkitys menolisäysten kokonaisuudessa on pieni ja väliaikainen. Yritystuet kattavat 12,8 prosenttia menolisäyksistä vuonna 2020, mikä vastaa noin 1,7 miljardia euroa. Tämän jälkeen niiden osuus laskee 5,1 prosenttiin vuonna 2021 ja 2 prosenttiin vuonna 2022. Yrityksiä tuettiin runsaasti ja esimerkiksi Ropposen ym. (2024) mukaan liian pitkään. Kokonaisuutena katsoen on syytä huomata myös se, että muihin menoihin kuin yritystukiin on lisätty 11,5 miljardia euroa vuonna 2020. Tähänastisessa kotimaisessa ja ulkomaisessa kirjallisuudessa muut menolisäykset jäävät vähemmälle huomiolle.

Tässä raportissa saadut tulokset poikkeavat Pappa ym. (2024) ja IMF (2021) tuloksista jonkin verran. Pappan ja IMF:n arvioissa yritysten tukeminen korostuu, koska aineistossa on mukana myös ehdolliset vastuut. Kun IMF:n aineistosta[17] jätetään ehdolliset vastuut ja tulotoimet pois, Suomen covid-toimien kumulatiivinen kokoluokka vuoteen 2021 asti oli 5,5 prosenttia suhteessa BKT:hen. Sama kokoluokka toistuu Pappa ym. (2024) aineistossa, kun ehdolliset vastuut ja tulotoimet poistetaan. Tulos on samansuuntainen verrattuna tuloksiimme, joiden mukaan vuosina 2020–2021 koronakriisiin liittyvät menot olivat 5,9 prosenttia suhteessa BKT:hen. IMF ja Pappa eivät kuitenkaan huomioi sitä, että covid-toimiin liittyviä menoja ajoitettiin myös vuosille 2022–2024. Yhteensä koronakriisiin liittyviin menoihin budjetoitiin Suomessa kumulatiivisesti 7,4 prosenttia suhteessa BKT:hen vuosina 2020–2024, mikä vastaa noin 18 miljardia euroa. IMF ja Pappa eivät myöskään huomioi koronakriisiin liittymättömiä toimia, mitä Suomen tapauksessa tehtiin kumulatiivisesti 20,6 prosenttia suhteessa BKT:hen vuosina 2020–2024 (ks. kuviot 3 ja 4).

16 Esimerkiksi valtiovarainministeriön virallisissa ennusteissa tuotantokuilun ennustettiin sulkeutuvan vasta ennusteperiodin loppupäässä (Ks. esim. Valtiovarainministeriö, 2020b; 2021).

17 IMF (2021) esittää luvut kumulatiivisesti siten, että vuosien 2020 ja 2021 elvytyksen tasot summataan toisiinsa eikä vuosien 2020 ja 2021 elvytyksen tasoa eritellä.

Kansainvälisessä kirjallisuudessa on arvioitu, oliko pandemiassa harjoitettu finanssipolitiikka vastasyklistä eli talouden suhdanteita tasaavaa. Esimerkiksi Heimberger (2023) ja Bökemeier ja Wolski (2022) osoittavat, että EU-maissa finanssipolitiikka oli vastasyklistä keskimäärin. Toisaalta Heimberger (2023) löytää viitteitä myös myötäsyklisyydestä seitsemässä jäsenmaassa, Suomi mukaan lukien. Tulokset riippunevat osittain siitä, ovatko analyysissa mukana ainoastaan koronakriisiin liittyvät menolisäykset vai myös siihen liittymättömät.

## Kiihdyttikö finanssipoliittisista säännöistä luopuminen koronakriisiin liittymättömiä menolisäyksiä?

Tutkitaan seuraavaksi, kiihdyttikö finanssipoliittisista säännöistä luopuminen niin kutsuttuja spontaaneja menolisäyksiä, jotka eivät liittyneet koronakriisiin. Tutkimusasetelma on kiinnostava, sillä sekä EU:n että Suomen omat finanssipoliittiset säännöt eivät sitoneet[18] vuonna 2020. Myöskään EU:n finanssipoliittiset säännöt sitoneet vuosina 2020–2023.

Kysymystä tutkitaan arvioimalla, muuttuiko menojen kasvun trendi koronakriisiin liittymättömissä menoissa, joista on poistettu ennen pandemiaa päätetyt lisäykset. Näin päästään arvioimaan niitä menolisäyksiä, jotka eivät kohdentuneet koronakriisin vaikutusten lieventämiseen eivätkä olleet mukana ennen pandemiaa laadittujen julkisen talouden suunnitelmien menotasossa. Näin jo ennen pandemiaa päätetyt menolisäykset eivät vääristä tuloksia.

Poistetaan valtion budjetin menoista ennen pandemiaa päätetyt menolisäykset, kuten Rinteen-Marinin hallitusohjelman mukaiset menolisäykset, sekä Laivue 2020- ja HX-hankkeen menolisäykset. Poistetaan aiemmin määritellyt koronakriisiin liittyvät menot, hyvinvointialueiden rahoitus, korkomenot, sekä vuonna 2022 päätetty 10 miljardin euron suuruinen sähkölaina sen ollessa äärihavainto. Näin päästään kuviossa 3 kuvatun sinisen alueen menoihin. Poistetaan lisäksi arvonlisämenot niiden ollessa epärelevantteja tutkimuskysymyksen kannalta.

Jaetaan jäljelle jääneet spontaanit menolisäykset alaryhmiin käyttämällä menojen laadun mukaista jaottelua (ks. valtiovarainministeriö, 2025). Aineisto toisin sanoen jaetaan momenttipäätteen perusteella ensin kulutusmenoihin, investointimenoihin, siirtomenoihin ja muihin menoihin. Sen jälkeen aineisto jaetaan vielä näiden erien alaryhmiin[19]. Kun siirrytään tarkemmalle tasolle menoryhmiin, aineisto lyhenee alkamaan vuodesta 2008. Syynä on se, että menojen laadun mukainen jaottelu momenttipäätteittäin uudistui vuonna 2008. Tämä aiheuttaa sarjaan epäjatkuvuuden vuosien 2007 ja 2008 välillä. Analyysissä pyritään käyttämään käsitteellisesti mahdollisimman yhtenäistä sarjaa, jotta voidaan varmistua tulosten luotettavuudesta.

18 VTV (2021c) on tuonut esiin, että tärkein kotimainen finanssipoliittinen sääntö, eli valtiontalouden menokehykset, ovat pidäke hallitusohjelmaan kuulumattomien menolisäysten tekemiselle hallituskauden aikana. Samalla menokehykset ovat yksi tärkeimpiä pääministerin ja valtiovarainministerin hallitustyöskentelyn johtamisen työkaluja.

19 Alaryhmät ovat toimintamenot; eläkkeet; puolustusmateriaalin hankkiminen; muut kulutusmenot; valtionavut kunnille ja kuntayhtymille; valtionavut elinkeinoelämälle; valtionavut kotitalouksille ja yleishyödyllisille yhteisöille; siirrot talousarvion ulkopuolisiin valtion rahastoihin ja Kansaneläkelaitokselle; EU:n rakennerahasto-osuudet, muiden EU:n rahastojen rahoitusosuudet, vastaavat valtion rahoitusosuudet ja muut siirrot kotimaahan; siirrot EU:lle ja ulkomaille; reaalisijoitukset; lainat ja muut finanssisijoitukset; valtionvelan korot; valtionvelan nettokuoletukset ja velanhallinta; muut ja erittelemättömät menot. (ks. valtiovarainministeriö, 2025).

Arvioidaan kysymystä ITS-tutkimusasetelmassa paneelimallilla, jolla voidaan analysoida yhtä aikaa useita menoluokkia (yhtälöt 4 ja 5). Jätetään tasohyppäys pois tästä analyysista, koska kuvioista 3 ja 4 nähdään, että koronakriisiin liittymättömissä menoissa tasohyppäystä ei havaita silmämääräisesti. Toisaalta pyritään myös pitämään mallissa estimoitavien parametrien määrä vähäisenä.

Tulokset on raportoitu taulukossa 5. Pooled-mallissa sekä pandemiaa edeltävä että pandemian jälkeinen trendi ovat yhteiset kaikille menoluokille, eivätkä ne ole tilastollisesti merkitseviä. Sen sijaan heterogeenisten luokkien malli osoittaa, että tietyt spontaanien menolisäysten menoluokat reagoivat voimakkaasti vuoden 2020 interventioon: aiempaan trendiin verrattuna menojen kasvu kiihtyi kunnille ja kuntayhtymille myönnetyissä valtionavuissa noin 1,0 miljardilla eurolla vuodessa käyvin hinnoin ja 0,8 miljardilla eurolla vuoden 2023 hinnoin, puolustusmateriaalin hankkimisessa noin 0,28 miljardilla eurolla vuodessa ja valtionhallinnon toimintamenoissa noin 0,3–0,4 miljardilla eurolla vuodessa. Valtionavut kotitalouksille ja yleishyödyllisille yhteisöille -sarjan trendi kääntyi laskuun.

Puolustusmateriaalin hankinnan menojen kasvu selittyy Ukrainaan toimitetun materiaalituen kasvulla ja muilla turvallisuustilanteen muutoksien vuoksi tehdyillä hankinnoilla. Puolustusmateriaalihankinnoista valtaosa on kohdentunut kotimaisiin puolustustarpeisiin. Ukrainan tukemiseen kohdennettiin 0,6 miljardia euroa sekä vuonna 2022 että vuonna 2023, ja 0,8 miljardia euroa vuonna 2024, mistä puolustusmateriaalihankintoja oli 8,3 miljoonaa euroa vuonna 2022, 41,6 miljoonaa euroa vuonna 2023 ja 280,3 miljoonaa euroa vuonna 2024. Kotimaisiin puolustusmateriaalihankintoihin hallitus lisäsi puolestaan 1,1 miljardia euroa vuoteen 2023 mennessä vuoden 2019 tasoon verrattuna. Lukuun ei sisälly HX- ja Laivue 2020 -hankkeet.

Paikallishallinnolle kohdennettujen spontaanien menolisäysten kasvu selittyy sillä, että Marinin-Rinteen hallitus lisäsi merkittävästi määrärahoja kuntien, oppilaitosten, kulttuurilaitosten ja muiden toimijoiden menoihin. Määrärahoja kohdennettiin muun muassa sairaanhoitopiireille, maahanmuuttoon ja kotoutumiseen, koulutukseen, turveyrittäjien tukeen sekä liikennehankkeisiin, kuten Länsimetroon, Raide-Jokeriin ja Tampereen raitiotiehen. Myös erilaisiin paikallishallinnon kehityshankkeisiin panostettiin merkittävästi. Näitä olivat muun muassa Vastuullinen työkyvyn tuki -hanke, kalateiden kunnostushankkeet, tulvapenkereiden kunnostushankkeet, kirjastojen perustamishankkeet, Ruokolahden Haapaveden tilan parantamisen hanke sekä kuntien digitalisaatiota tukeva Kuntien kannustinjärjestelmä -hanke.

Valtionhallinnon harjoittama paikallishallinnon runsas tukeminen myötävaikutti paikallishallinnon tulojen ja menojen tasapainottumiseen. Paikallishallinnon menot olivat ylittäneet tulot vuodesta 2000 alkaen ja alijäämä oli ollut kasvava. Vuonna 2019 alijäämä oli 3,0 miljardia euroa, mikä vastaa noin 1,3 prosenttia suhteessa BKT:hen (Tilastokeskus, 2025b). Vuonna 2020 tulot ja menot lähes tasapainottuivat johtuen erityisesti siitä, että valtio tuki paikallishallintoa yli tarpeiden. Alijäämä pysyi verrattain maltillisena vuosien 2021–2022 ajan, noin 375–821 miljoonassa eurossa, mikä vastaa noin 0,1–0,3 prosenttia suhteessa BKT:hen.

Valtionhallinnon toimintamenoihin allokoitiin merkittävästi julkisia varoja. Suurin osuus niin kutsutuista spontaaneista lisäyksistä kohdentui vuosina 2020–2021 sisäministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön, sosiaali- ja terveysministeriön sekä oikeusministeriön hallinnonalalle.

Vuosina 2022–2023 korostuivat puolustusministeriön, sisäministeriön, oikeusministeriön, työ- ja elinkeinoministeriön sekä opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalan menolisäykset. Niin kutsutut spontaanit menot nousivat reaalisesti kaikilla hallinnonaloilla paitsi valtiovarainministeriön hallinnonalalla vuosina 2020–2024. Selittäviä tekijöitä on monia. Menoja kasvatettiin tekemällä erilaisia rakennushankkeita[20] ja perusparannuksia[21]. Valtionhallinnon tehtäväkenttää laajennettiin[22], palkkauksia tarkistettiin ylöspäin[23] ja uutta henkilökuntaa palkattiin[24]. Erilaisia hankkeita ja ohjelmia käynnistettiin. Näitä olivat esimerkiksi Suomalaiset Venäjällä 1917–1953 -tutkimushanke, Interoperability-hanke, Viranomaisten yhteisen kenttäjohtojärjestelmän (KEJO) jatkohanke, Vahva-hanke ja Alkoholielinkeinorekisterin uudistushanke (ALLU).

Menojen nousua selittää osin myös automattiset muutokset, kuten asiakasmäärien kasvu eri palveluissa (esimerkiksi kuluttajariitalautakunnassa), maahanmuuttajien määrän kasvu (muun muassa Ukrainasta tulleiden pakolaisten vuoksi) ja valtionhallinnon työntekijöiden toimitilojen vuokrien nousu. Ne kuitenkin nostavat menotasoa vain maltillisesti. Vastaavia automaattisia muutoksia tapahtuu joka vuosi, eivätkä ne selitä menotason nousun kiihtymistä vuosina 2020–2024. Myöskään kiihtynyt inflaatio ei selitä spontaaneja menolisäyksiä kunnille, valtion toimintamenoihin ja puolustukseen, sillä menot nousivat myös reaalisesti, mikä näkyy positiivisina parametriestimaatteina taulukossa 5.

20 ks. esim. 2. lisätalousarvio v. 2022, Ympäristöministeriön toimintamenot, tuulivoimarakentamisen vauhdittaminen.

21 ks. esim. talousarvio 2022, Valtioneuvoston kanslian toimintamenot, Merikasarmin peruskorjaus; 4. lisätalousarvio 2020, Suomenlinnan hoitokunnan toimintamenot, Suomenlinnan teknisen jakamon korjaus.

22 ks. esim. talousarvio 2023, Valtiokonttorin toimintamenot, Kansalaispalvelujen laajennetut tehtävät

23 ks. esim. 7. lisätalousarvio v. 2020, varsinainen talousarvio v. 2021 ja 2. lisätalousarvio v. 2023.

24 ks. esim. 3. lisätalousarvio v. 2021, Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskusten toimintamenot: Jätelain tuottajavastuun valvonta ja raportointi (+2 htv).

Taulukko 5: Paneelimallien 4 ja 5 estimoinnin tulokset käyvin ja kiintein hinnoin. Interrupted Time Series (ITS) -analyysi pandemiaan liittymättömille (spontaaneille) menoille menoryhmittäin. Luvut ovat miljardeja euroja. Aineisto on vuosilta 2008–2024. Malli (4): Pooled ITS. Malli (5): Heterogeenisten luokkien ITS. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| | Käyvin hinnoin | | Kiintein hinnoin | |
|---|---|---|---|---|
| Menoluokka | (4) | (5) | (4) | (5) |
| Aikatrendi (pre 2020) | 0,064<br>(0,043) | | 0,028<br>(0,047) | |
| Post-trendi (kaikki luokat) | 0,083<br>(0,090) | | -0,010<br>(0,109) | |
| Post-trendi (menolajeittain) | | | | |
| Tuet elinkeinoelämälle | | -0,146***<br>(0,034) | | -0,220***<br>(0,038) |
| Eläkemenot | | 0,013<br>(0,038) | | -0,109***<br>(0,023) |
| Maksut EU:lle | | 0,017<br>(0,050) | | -0,030<br>(0,057) |
| EU:lta saadut maksut | | 0,072***<br>(0,018) | | 0,062**<br>(0,024) |
| Tuet kotitalouksille ja yleishyödyllisille yhteisöille | | -0,567***<br>(0,139) | | -1,002***<br>(0,146) |
| Tuet paikallishallinnolle, pl. hva rahoitus | | 1,022***<br>(0,143) | | 0,810***<br>(0,140) |
| Lainat ja muut finanssi-sijoitukset, pl. sähkölaina | | 0,127<br>(0,094) | | 0,159<br>(0,115) |
| Muut menot | | 0,023**<br>(0,009) | | 0,025*<br>(0,013) |
| Muut kulutusmenot | | 0,046<br>(0,043) | | 0,002<br>(0,044) |
| Puolustusmateriaalihankinnat | | 0,280***<br>(0,052) | | 0,280***<br>(0,061) |
| Reaalisijoitukset | | 0,020<br>(0,021) | | 0,008<br>(0,026) |
| Siirrot talousarvion ulkopuolelle | | -0,223**<br>(0,049) | | -0,441***<br>(0,048) |
| Toimintamenot | | 0,397***<br>(0,073) | | 0,328***<br>(0,104) |
| Havaintoja | 221 | 221 | 221 | 221 |
| Selitysaste | 0,954 | 0,990 | 0,974 | 0,991 |

*Huomioita: * p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01. HAC-keskivirheet suluissa parametriestimaattien alapuolella. Hva rahoitus = hyvinvointialueiden rahoitus.*

Samansuuntaista kehitystä on havaittavissa Saksassa, jossa finanssipoliittisen kurinalaisuuden lieventäminen on laajentumassa alkuperäistä tarkoitustaan laajemmalle. Turvallisuuspoliittisten paineiden myötä finanssipoliittisia sääntöjä on väljennetty vuonna 2025, ja menojen kasvu on ulottunut puolustuksen ohella myös muihin menoaloihin. Bundesbankin maaliskuun 2025 raportissa todetaan, että velkajarrun (Schuldenbremse) lieventämistä perustellaan puolustusmenotarpeilla, mutta varoitetaan samalla riskistä, että tämä voisi johtaa laajempaan menojen kasvuun myös muilla sektoreilla (Deutsche Bundesbank, 2025a). Kesäkuun 2025 raportti tarjoaa jo empiiristä näyttöä tästä: siinä todetaan, että puolustus- ja infrastruktuurimenojen lisäksi erityisesti sosiaali-, terveys- ja hoivamenot ovat nousussa, ja että sosiaaliturvarahastojen rahoitusasema on heikentynyt kasvavien menojen seurauksena (Deutsche Bundesbank, 2025b).

Tulokset vahvistavat käsitystä siitä, että kriisitilanteessa määrärahojen kasvattaminen on poliittisesti helpompaa. Taloustieteellisessä kirjallisuudessa on korostettu, että poikkeusolosuhteissa, kuten talous- tai finanssikriiseissä, hallitusten on helpompi perustella menolisäykset ja ohittaa normaalisti budjettikuria koskevat rajoitteet (Alesina & Perotti, 1996; Drazen & Eslava, 2010). Tämä liittyy niin sanottuun alijäämävinoumaan (deficit bias), jossa poliittiset päättäjät antavat vähemmän painoarvoa julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyydelle (Persson & Tabellini, 2000).

# 4 Määrärahojen mitoitus

Tässä luvussa arvioimme, miten covid-pandemia vaikutti määrärahojen mitoittamiseen suhteessa niiden todelliseen käyttöön. Tätä mitataan käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuutena käytettävissä olevista määrärahoista.

Hyödynnämme dynaamista System GMM -paneelimallia, joka huomioi budjettimuuttujien hitaan sopeutumisen ja mahdollisen endogeenisuuden. Menetelmän avulla selvitämme (1) oliko määrärahojen ylimitoituksen kasvu laaja-alaista eri menoluokissa ja (2) jäikö ylimitoitus pysyvästi korkeammaksi vai palautuiko se väliaikaisen nousun jälkeen normaaliksi.

Näihin kysymyksiin vastaamiseksi rakennamme menoluokittaisen paneeliaineiston. Hyödynnämme aineiston luokka- ja aikavaihtelua ja mallinnamme ylimitoitusta kuvaavan budjetointiprosentin[25] hidasliikkeisyyden sekä mahdollisen endogeenisuuden kiinteiden vaikutusten ja GMM-estimoinnin avulla. Paneelianalyysi mahdollistaa arviot siitä, kuinka paljon budjetointiprosentti eri menoluokissa kasvoi ja mikä mekanismi kasvua selittää.

## 4.1 Aineisto

Tilastollisessa analyysissä käytettävä aineisto pohjautuu valtion momenttikohtaisiin budjetti- ja tilinpäätöstietoihin vuosilta 2013–2023. Momenttikohtaiset budjetoidut määrärahat saadaan budjettiaineistosta ja niiden todellinen käyttö tilinpäätösaineistosta. Budjettiaineistossa momenttikohtainen käytettävissä oleva määräraha muodostuu alkuperäisen talousarvion ja lisätalousarvioiden summasta sekä edellisiltä vuosilta siirtyneistä määrärahoista. Tilinpäätösaineistosta saadaan tieto momenttikohtaisesta toteutuneesta käytöstä (pois lukien peruutukset).

Budjettiaineistossa määrärahalajit jakautuvat kiinteisiin, arvio- ja siirtomäärärahoihin. Siirtomääräraha voi olla kestoltaan kaksi-, kolme- tai viisivuotinen, ja se voidaan talousarviovuoden päättyessä siirtää käytettäväksi seuraaville vuosille, mikä tarkoittaa, että varainhoitovuonna käyttämättä jäänyt määräraha on käytettävissä seuraavina vuosina. Esimerkiksi kaksivuotinen siirtomääräraha on käytössä sinä varainhoitovuonna, kun siitä on talousarviossa päätetty, ja sitä seuraavana varainhoitovuonna. Siirtomäärärahaa ei saa ylittää. Arviomääräraha on puolestaan yhtä vuotta varten myönnetty määräraha, jota ei voi siirtää myöhempiin vuosiin.[26] Arviomäärärahaksi merkitseminen sallitaan, jos eduskunnalla ei talousarviopäätöstä tehdessään ole harkintavaltaa menon yksityiskohtaisen määrän tai maksatusajankohdan suhteen. (Perustuslaki 85 §.) Määräraha budjetoidaan kiinteäksi, ellei

25 Budjetointiprosentti viittaa tässä raportissa käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuuteen käytettävissä olevista määrärahoista (yhtälö 6). Valtiovarainministeriö (2007) kutsuu tätä ylibudjetoinniksi.

26 Arviomääräraha voidaan kuitenkin ylittää asianomaisen ministeriön luvalla tietyn määrämuotoisen menettelyn (ylityslupahakemus) jälkeen.

sitä erityisestä syystä merkitä arvio- tai siirtomäärärahaksi (VN/4842/2020, 30.4.2020, muutettu VN/4206/2023, 30.3.2023). Käytännössä kiinteitä määrärahoja budjetoidaan hyvin vähän, noin 2 prosenttia kaikista budjetoiduista menoista.

Momenttitason aineistossa on yhteensä 5447 kappaletta eri momenteille myönnettyjä määrärahoja vuosina 2013–2023. Vuoden 2023 osalta nämä jakautuivat suunnilleen tasan arviomäärärahoihin, kaksivuotisiin sekä kolmivuotisiin siirtomäärärahoihin. Euromääräisesti tarkasteltuna taas arviomäärärahojen osuus nousi vuonna 2023 hieman alle 60 prosenttiin, mikä teki siitä selkeästi suurimman määrärahalajin. Arviomäärärahat pitävät sisällään suuria määrärahamomentteja, jotka liittyvät vanhuuteen, työttömyyteen, asumiseen ja velanhoitoon. Toiseksi suurin osuus euromääräisistä määrärahoista vuonna 2023 on kaksivuotisilla siirtomäärärahoilla, joiden osuus on hieman alle 25 prosenttia. Yhteensä määrärahoista 40 prosenttia on siirtomäärärahoja. Siirtomäärärahoissa on merkittäviä momentteja, joista suurimmat liittyvät sotilaspuolustukseen, korkeakoulutukseen, liikenteeseen ja poliisitoimeen.

Osa budjetin määrärahoista on sellaisia, joiden taso määräytyy pitkälti lainsäädännön ja automaattisten mekanismien perusteella. Tällaisia ovat esimerkiksi työttömyyteen, asumiseen ja velanhoitoon liittyvät määrärahat. Nämä erät ovat kuitenkin tärkeää sisällyttää analyysiin. Ne muodostavat suuren osan budjetoiduista ja käytetyistä määrärahoista, ja niiden poisjättäminen vääristäisi kokonaiskuvaa. Lisäksi näihin määrärahoihin voidaan vaikuttaa pidemmällä aikavälillä poliittisilla päätöksillä, esimerkiksi tukitasoja ja etuuksien ehtoja muuttamalla. Näiden määrärahojen käyttäytyminen sisältää arvokasta informaatiota myös siitä, miten budjettijoustot reagoivat makrotalouden shokkeihin, kuten covid-pandemiaan. Jos nämä erät jätettäisiin analyysin ulkopuolelle, vaarana olisi, että estimaatit vääristyisivät ja kokonaiskuva jäisi puutteelliseksi. Tämän vuoksi koko aineiston käyttö on perusteltua.

Aineisto ladataan Valtiokonttorin rajapinnasta (Valtiokonttori, 2025). Budjettimomenttien jakaminen yhtenäisiksi kokonaisuuksiksi tehdään cofog-luokituksen avulla (Tilastokeskus, 2000). Cofog-luokitus kuvaa julkisyhteisöjen menojen käyttöä tehtävittäin. Cofog-luokkiin jakaminen auttaa muodostamaan määrärahoista selkeitä ja ymmärrettäviä kokonaisuuksia. Momenttien cofog-luokitukset vuosille 2013–2016 perustuvat valtiovarainministeriön vuosille 2017–2023 tekemiin luokituksiin, joita on tarvittaessa täydennetty Tilastokeskukselta saaduilta cofog-luokitustiedoilla, jotka koskevat vuosia 2013–2016.

Aineisto on vielä aggregoitu vuositasolle cofog-luokitusten perusteella. Lisäksi koko aineisto on deflatoitu eli kiinteähintaistettu julkisten menojen hintaindeksillä käyttämällä perusvuotta 2020 (Tilastokeskus, 2025a). Lopullinen aineisto on paneeliaineisto cofog-luokittain vuosille 2013–2023. Aineiston aikaulottuvuus $T = 11$ vuotta ja luokkien lukumäärä $N = 59$. Aineistossa on neljässä cofog-luokassa puuttuvia havaintoja, jolloin lopullinen aineisto sisältää yhteensä 626 havaintoa.[27]

Varainhoitovuonna käyttämättä jääneiden ja siirtyneiden määrärahojen suhdetta käytettävissä oleviin määrärahoihin voidaan kutsua budjetointiprosentiksi. Budjetointiprosentti $B_{it}$ voidaan määritellä cofog-luokan $i$ ja vuoden $t$ perusteella seuraavasti

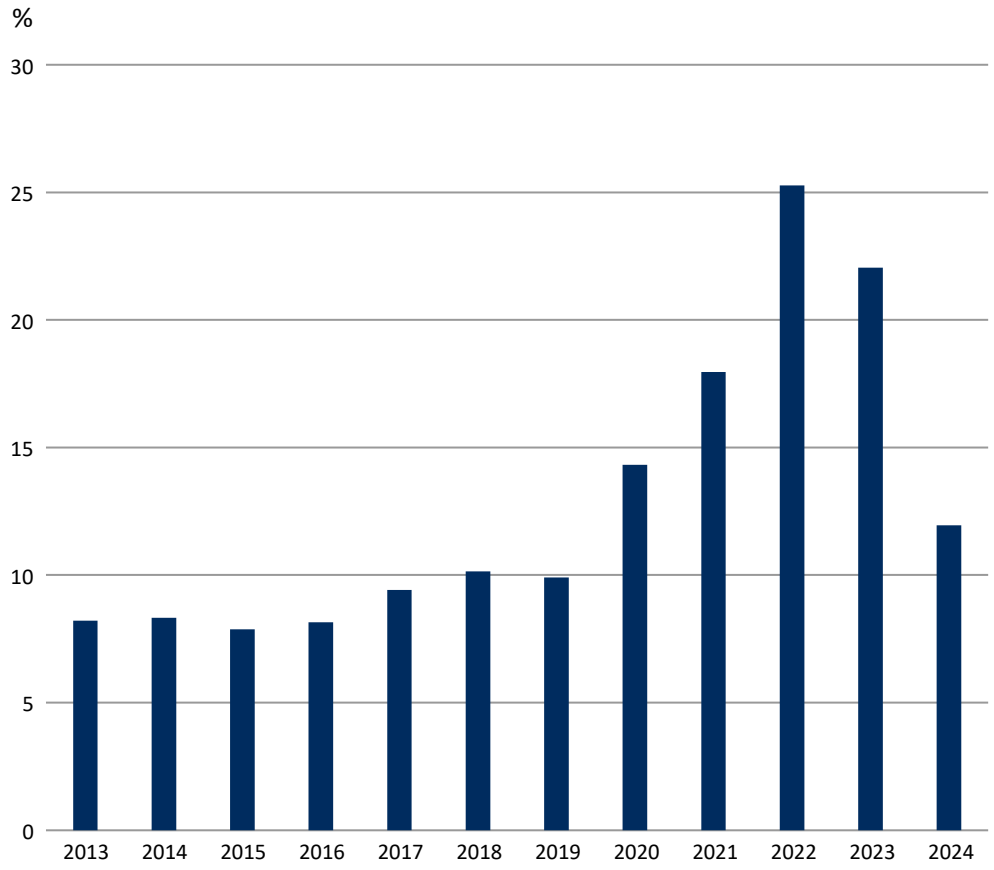
27 Lopullisesta aineistosta on poistettu vuonna 2022 budjettimomentille 28.91.80 "Lainat ja takaukset sähkön johdannaismarkkinoilla toimiville yhtiöille" myönnetty 10 miljardin euron siirtomääräraha. Tätä määrärahaa voidaan pitää poikkeavana havaintona, koska määräraha on suuri ja se lopulta peruttiin kokonaan vuonna 2024.

$$B_{it} = 1 - \frac{U_{it}}{R_{it}} \tag{6}$$

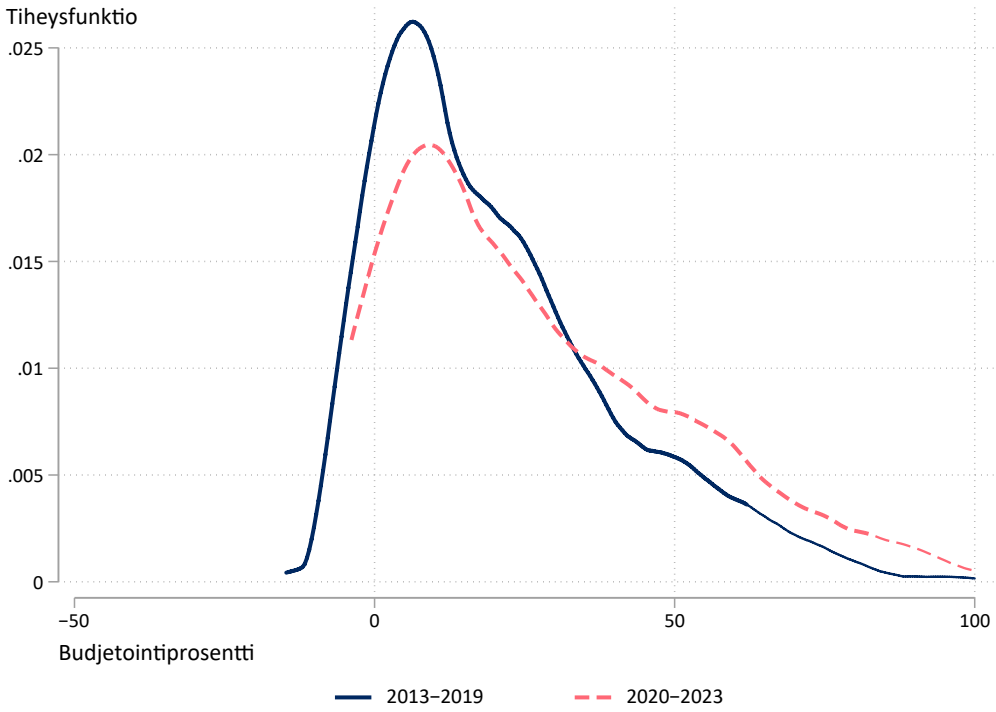
missä $R_{it}$ tarkoittaa vuoden t voimassa olevan talousarvion ja edellisistä vuosilta siirtyneiden määrärahojen summaa cofog-luokassa *i*. $U_{it}$ kuvaa puolestaan määrärahan todellista käyttöä ilman peruutettuja määrärahoja vuonna *t* cofog-luokassa *i*. Tällä tavalla määritellyllä budjetointiprosentilla on selkeä tulkinta: se kertoo, kuinka monta prosenttia määrärahojen budjetointi ali- tai ylimitoitettiin suhteessa niiden käyttöön yksittäisessä cofog-luokassa tiettynä varainhoitovuonna.

Mitä suurempi budjetointiprosentti, sitä enemmän määrärahoja jäi käyttämättä tai siirtyi seuraavalle vuodelle suhteessa käytettävissä oleviin määrärahoihin.

Kuvio 5 havainnollistaa budjetointiprosentin käyttäytymistä aggregaattitasolla. Vuodesta 2020 lähtien budjetointiprosentti on kasvanut selvästi aiempaa suuremmaksi. Covid-pandemian aikana sekä sen jälkeen osuus pysyi usean vuoden ajan tavanomaista korkeammalla tasolla. Aggregaattitaso ei kuitenkaan kerro sitä, oliko nousu laaja-alaista eri menoluokissa vai muutamien suurten menoluokkien vetämää. Sen avulla ei myöskään pystytä erottamaan sitä, mistä budjetointiprosentin kasvu johtuu.




Kuvio 5: Käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus käytettävissä olevista määrärahoista aggregaattitasolla vuosina 2013–2023. Prosenttia suhteessa käytettävissä oleviin määrärahoihin. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat ja Valtiokonttori (2025).

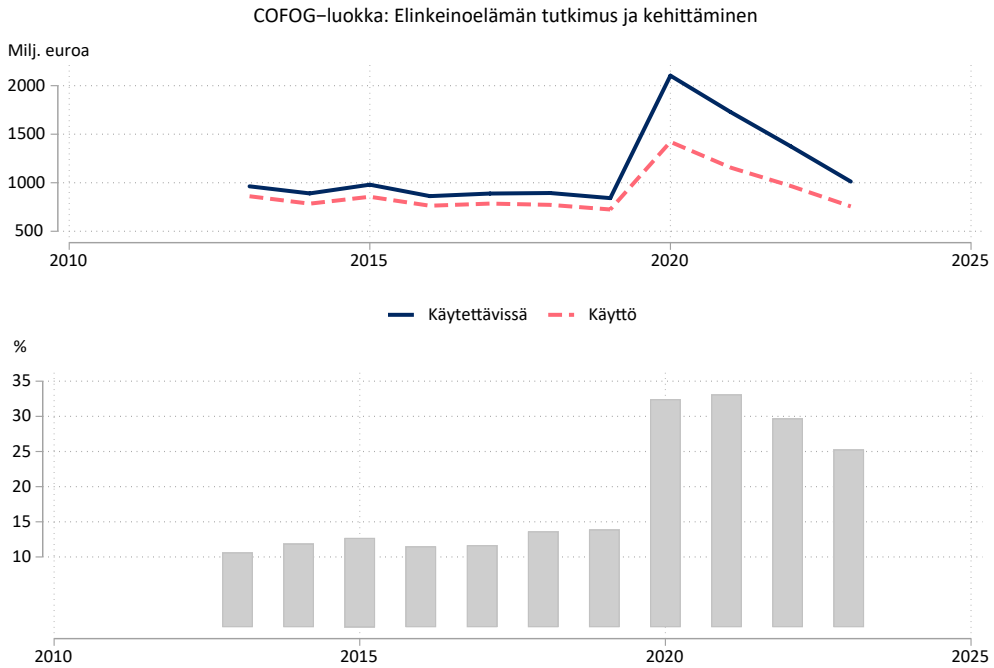



Kuvio 6: Budjetointiprosentin jakauma (sovitettu tiheysfunktio) prosentteina ennen ja jälkeen covid-pandemian. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat

Aineistossa budjetointiprosentti sijoittuu muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta 0–100 prosentin välille. Poikkeukset johtuvat siitä, että osa hyvin pienistä cofog-luokista sisältää ainoastaan arviomäärärahoja, joiden käyttö $U_{it}$ on ylittänyt käytettävissä olevat määrärahat $R_{it}$. Näin on tapahtunut esimerkiksi vaaleihin liittyvien havaintojen kohdalla.

Kuvio 6 havainnollistaa budjetointiprosentinjakaumaa vuosina 2013–2019 sekä vuosina 2020–2023. Budjetointiprosentissa on tapahtunut selkeä muutos sen jakaumassa: hyvin pienet arvot ovat vähentyneet ja samaan aikaan suuremmat arvot ovat kasvaneet. Tämä antaa viitteitä budjetointiprosentin kasvusta covid-pandemian aikana.

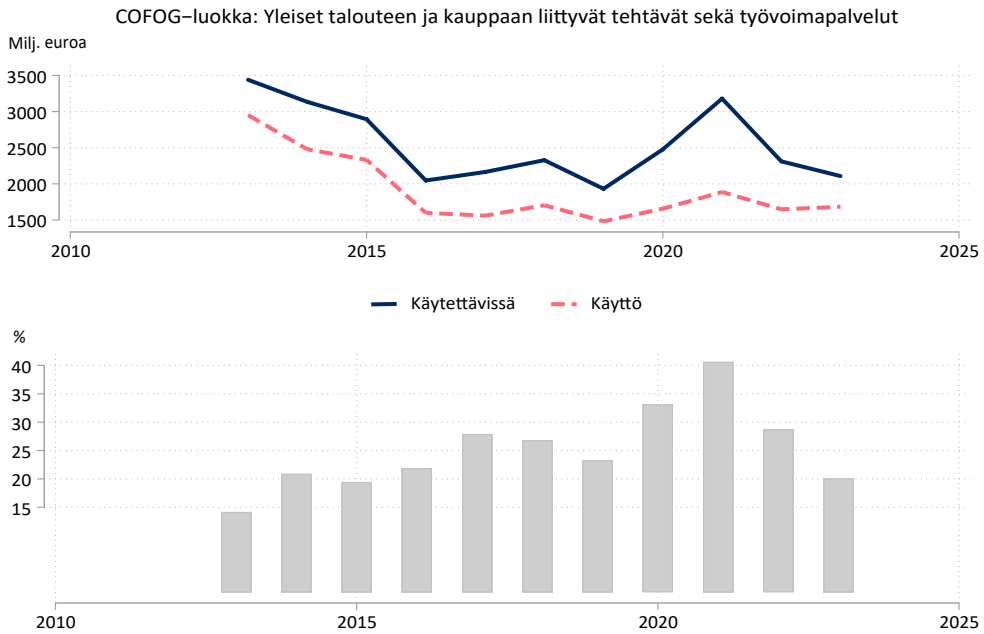
Kootun paneeliaineiston avulla on mahdollista tarkastella sitä, millä tavalla käytettävissä olevat määrärahat $R_{it}$ ja niiden käyttö $U_{it}$ ovat kehittyneet covid-pandemiassa eri cofog-luokissa. Koronakriisi näkyi yrityksille suunnattujen tukien ja avustusten, kuten elinkeinoelämän tutkimukseen ja kehittämiseen kuuluvien menojen, kasvuna. Koronakriisin alkuvaiheessa käytössä ollut Business Finlandin häiriörahoitus lukeutuu elinkeinoelämän tutkimuksen ja kehittämisen cofog-luokkaan. Ennen koronakriisiä vuonna 2019 tähän luokkaan kuuluvien määrärahojen käyttö (pois lukien peruutukset) olivat vuoden 2020 hinnoin 0,7 miljardia euroa ja vuotta myöhemmin 1,4 miljardia euroa (kuvio 7). Käytettävissä olevat määrärahat puolestaan nousivat vuoden 2019 reilusta 0,8 miljardista eurosta vuoden 2020 yli 2,1 miljardiin euroon. Sen seurauksena budjetointiprosentti nousi noin 15 prosentista yli 30 prosenttiin ja jäi korkeammalle tasolle.




Kuvio 7: Yläpaneelissa reaalisten käytettävissä olevien määrärahojen ja niiden käytön kehitys. Alapaneelissa budjetointiprosentti vuosina 2013–2023 cofog-luokassa Elinkeinoelämän tutkimus ja kehittäminen. Lähde: VM, budjetti- ja tilinpäätösaineisto.

Kuvio 8 havainnollistaa, miten yleiseen talouteen ja kauppaan liittyvissä tehtävissä sekä työvoimapalveluissa budjetointiprosentin osuus kasvoi selvästi covid-pandemian aikana. Käytettävissä olevat määrärahat kasvoivat merkittävästi vuonna 2020, mutta toteutunut käyttö jäi selvästi alhaisemmaksi. Tämä näkyy budjetointiprosentin kasvuna noin 20–30 prosentin tasolta 40 prosenttiin. Vuonna 2023 se supistui takaisin pidemmän aikavälin keskiarvoon.

Samankaltainen havainto toistuu myös monen muun cofog-luokan kohdalla: vuonna 2020 käytettävissä olevat määrärahat kasvoivat suhteellisesti enemmän kuin niiden käyttö, mikä johti budjetointiprosentin kasvuun. Vuosien 2020–2021 jälkeen havaitaan palautuminen kohti ennen covid-pandemiaa vallinnutta tasoa. Pelkän visuaalisen tarkastelun perusteella ei voida kuitenkaan täsmällisesti arvioida sitä, oliko budjetointiprosentin kasvu laaja-alaista sekä pysyvää eri menoluokissa. Näihin kysymyksiin vastataan tilastollisen analyysin avulla.




Kuvio 8: Yläpaneelissa reaalisten käytettävissä olevien määrärahojen ja niiden käytön kehitys. Alapaneelissa budjetointiprosentti vuosina 2013–2023 cofog-luokassa Yleiset talouteen ja kauppaan liittyvät tehtävät sekä työvoimapalvelut. Lähde: VM, budjetti- ja tilinpäätösaineisto ja finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

## 4.2 Tilastolliset menetelmät

Analyysin tavoitteena on tarkastella sitä, kasvoiko budjetointiprosentti, eli varainhoitovuonna käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus, laaja-alaisesti ja pysyvästi eri menoluokissa. Lisäksi tarkastellaan erikseen määrärahojen käyttöä $U_{it}$ ja budjetoituja määrärahoja $R_{it}$, jotta voidaan erottaa, johtuuko budjetointiprosentin muutos ensisijaisesti toteutuneista vai budjetoiduista määrärahoista.

Budjettimuuttujien käyttäytymistä luonnehtii jäykkä ja hidas sopeutuminen (Alesina & Perotti, 1996; Perotti & Tavares, 1998).[28] Tämä johtuu teknisistä syistä (esimerkiksi siirtyvistä eristä), poliittisista ja institutionaalisista tekijöistä (päätöksenteon viiveistä, menojen sopeuttamisen vaikeudesta) sekä talouden rakenteellisista tekijöistä (pitkistä menositoumuksista). Tämän seurauksena budjettimuuttujat periytyvät vahvasti vuodesta toiseen. Edellä mainitut syyt perustelevat sitä, miksi budjettimuuttujien jäykkyydet on hyvä ottaa huomioon mallinnuksessa.

28 Paneeliyksikköjuuritestit osoittavat kaikkien budjettimuuttujien olevan stationaarisia. Stationaarisuutta testattiin useilla vakiintuneilla paneelitesteillä. Testitulokset on raportoitu liitteessä 5 taulukossa 14.

Tilastollisessa tarkastelussa hyödynnetään lineaarista dynaamista paneelimallia, joka voidaan ilmaista yhtälön (7) avulla seuraavasti

$$Y_{it} = \rho Y_{i,t-1} + \delta_t + \alpha_i + \varepsilon_{it} \tag{7}$$

missä $Y_{it}$ on selitettävä budjettimuuttuja, $Y_{i,t-1}$ on budjettimuuttujan jäykkyyttä kuvaava viivetermi, $\delta_t$ kuvaa vuosikohtaisia vaikutuksia, $\alpha_i$ on luokkakohtaiset vaikutukset ja $\varepsilon_{it}$ on virhetermi cofog-luokassa $i = 1,\ldots,N$ vuonna $t = 1,\ldots,T$. Malliin sisällytetään vain yksi viivetermi lyhyen aikaulottuvuuden takia. Yhtälön (7) mukaista mallia ei voida estimoida harhattomasti tavanomaisilla paneelimenetelmillä, kuten kiinteiden vaikutusten mallilla (Nickell, 1981; Blundell & Bond, 1998). Tämä johtuu viivetermin $Y_{i,t-1}$ aiheuttamasta endogeenisuusongelmasta. Ottamalla yhtälön (7) mukaisesta mallista differenssi voidaan poistaa luokkakohtainen vaikutus $\alpha_i$. Nyt yhtälön (7) mukainen malli on muotoa

$$\Delta Y_{it} = \rho \, \Delta \, Y_{i,t-1} + \Delta\delta_t + \Delta\varepsilon_{it} \tag{8}$$

missä $\Delta Y_{it} = Y_{it} - Y_{i,t-1}$ on muuttujan differenssi. Tämän jälkeen on mahdollista hyödyntää eri tavalla johdettuja instrumentteja harhattoman estimoinnin saavuttamiseksi. Kirjallisuudessa on ehdotettu useita tämän lähestymistavan mukaisia menetelmiä harhattomalle estimoinnille (ks. Baltagi, 2021). Anderson ja Hsiao (1981) ehdottavat muuttujien $\Delta Y_{i,t-2}$ tai $Y_{i,t-2}$ käyttämistä instrumenttina selittävälle muuttujalle $\Delta Y_{i,t-1}$ yhtälössä (8). Arellano ja Bond (1991) esittävät edelleen pidempien tasoviiveiden $Y_{i,t-s}(s \geq 2)$ käyttöä instrumentteina yhtälössä (8). Tämän kaltaista mallia, jossa estimoinnissa käytetään vain yhtälöä (8) kutsutaan *Difference GMM* -malliksi.

Blundell ja Bond (1998) laajentavat edellä kuvattua mallinnusta niin, että muuttujaa $\Delta Y_{i,t-1}$ käytetään instrumenttina myös yhtälössä (7) selittävälle muuttujalle $Y_{i,t-1}$. Tätä laajennettua mallia kutsutaan *System GMM* -malliksi, koska siinä hyödynnetään yhtälöiden (7)-(8) systeemiä mallin estimoinnissa. Budjettimuuttujia estimoidaan kolmessa muodossa: (i) budjetointiprosentti $B_{it}$, (ii) toteutunut käyttö $U_{it}$ ja (iii) budjetoidut määrärahat $R_{it}$.

Analyysi alkaa budjetointiprosentin tarkastelulla, jonka jälkeen analyysiä täydennetään tutkimalla erikseen määrärahojen käyttöä ja budjetointia. Näin voidaan arvioida, missä määrin budjetointiprosentin kasvu on seurausta budjetointipäätöksistä ja missä määrin toteutuneesta käytöstä.

Dynaamisten paneelimallien GMM-estimaattorit (*Difference* ja *System GMM*) soveltuvat erityisen hyvin tämän aineiston analysointiin, jossa havaintoyksiköitä *N* (cofog-luokkia) on kohtalainen määrä ja aikaulottuvuus *T* on lyhyt. Dynaamisten paneelimallien ongelmana on, että tavalliset estimaattorit (esimerkiksi kiinteiden vaikutusten malli) antavat harhaisia tuloksia lyhyen aikaulottuvuuden vuoksi (Nickell, 1981). GMM on kehitetty juuri tällaisiin asetelmiin, joissa havaintoyksiköiden määrä N on suuri suhteessa aikaulottuvuuteen T ja joissa endogeenisuusongelma on olennainen (Arellano & Bond, 1991; Blundell & Bond, 1998; Roodman, 2009; Baltagi, 2021). Menetelmän keskeinen käytännön haaste on instrumenttien liiallinen määrä suhteessa havaintoihin, mikä voi johtaa ylisovitukseen, harhaisiin estimaatteihin ja diagnostisten testien heikentyneeseen luotettavuuteen (Roodman, 2009).

Analyysissä käytetty aikaulottuvuus ($T$ = 11) on kirjallisuuden perusteella riittävä, kunhan instrumenttien määrää hallitaan tarkoituksenmukaisesti (Baltagi, 2021). Menetelmän vahvuutena on poikkileikkausvaihtelun hyödyntäminen, joka mahdollistaa vaikutusten uskottavan ja tarkan estimoinnin sekä budjettimuuttujien dynaamisen sopeutumisen luotettavan tarkastelun. Samaan aikaan lyhyt aikasarjaulottuvuus $T$ korostaa tarvetta varmistaa tulosten luotettavuus diagnostisten testien avulla.

Tarkastelussa instrumenttien määrää on hallittu tarkoituksenmukaisesti, ja kaikki keskeiset diagnostiset testit (Arellano–Bondin sarjakorrelaatiotestit ja Hansenin J-testi) osoittavat mallin toimivan odotetulla tavalla (ks. liite 5, taulukko 10). Näin voidaan varmistua siitä, että tulokset kuvaavat luotettavasti budjettimuuttujien todellista dynamiikkaa.

Estimoinnissa hyödynnetään kaksivaiheista *System GMM* -menetelmää[29], joka soveltuu hyvin dynaamisten budjettimuuttujien tarkasteluun. *System GMM* tarjoaa etua verrattuna yksinkertaisempaan *Difference GMM* -malliin erityisesti silloin, kun selitettävä muuttuja on jäykkä tai hidasliikkeinen ($\rho \rightarrow 1$). Tämä johtuu siitä, että *System GMM* yhdistää taso- ja differenssiyhtälöt: differenssiyhtälöt poistavat luokkakohtaiset kiinteät vaikutukset, mutta samalla tasoyhtälöt säilyttävät informaatiota muuttujien tasokomponenteista, jotka muuten katoaisivat. Näin menetelmä hyödyntää tehokkaammin muuttujien ajallista ja poikkileikkausvaihtelua sekä vahvistaa mallin identifikaatiota.[30] (Blundell & Bond, 1998; Baltagi, 2021; Roodman, 2009; Blundell & Bond, 2023).

Mallinnuksessa keskeisessä roolissa on viiveparametri ρ ja vuosikohtaiset vaikutukset $\delta_t$. Viiveparametri ρ kuvaa budjettimuuttujien $B_{it}$, $U_{it}$, $R_{it}$ jatkuvuutta tai jäykkyyttä eli sitä, kuinka voimakkaasti edellisvuoden taso periytyy seuraaville vuosille. Viiveparametri ei erottele yksittäisiä syitä vaan kokoaa yhteen kaikki tekijät, jotka selittävät sen, miksi budjettimuuttujan taso säilyy korkeana tai matalana myös seuraavana vuonna.

Viiveparametrin voi olettaa stationaarisuustestien perusteella sijoittuvan välille $0 > \rho > 1$. Tällöin mitä lähempänä viiveparametri on ykköstä, sitä hidasliikkeisemmin budjetointiprosentti heilahtelee vuodesta toiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että budjettimuuttuja palautuu yllättävän muutoksen jälkeen vasta usean vuoden kuluessa. Toisin sanoen nollan ja ykkösen välillä olevan suuren viiveparametrin tulkinta on, että jos tiettynä vuonna budjetointiprosentti on suuri, todennäköisesti seuraavankin vuoden budjetointiprosentti on suuri. Viiveparametri ρ kuvaakin sitä osuutta budjetointiprosentissa, joka niin sanotusti periytyy seuraavalle vuodelle.

29 Estimoinnit on toteutettu Stata-ohjelmiston xtdpdgmm-komennolla, joka on kehitetty dynaamisten paneelimallien GMM-estimointiin (Kripfganz, 2019). Instrumenttien määrää on rajoitettu hyödyntämällä collapse-optiota, joka supistaa instrumenttimatriisin niin, että kullakin viiveellä käytetään vain yhtä instrumenttia. Lisäksi instrumentointi rajattiin viiveisiin 1–3. Näillä valinnoilla instrumenttien määrää on mahdollista supistaa merkittävästi.

30 Diff Hansen -testin avulla on mahdollista testata sitä, ovatko System GMM -mallin asettamat ylimääräiset momenttiehdot päteviä suhteessa Difference GMM -malliin (Roodman, 2019). Tulokset puoltavat System GMM -mallin valintaa (ks. liite 5, taulukko 10).

Vuosikohtaiset vaikutukset $\delta_t$ täydentävät kuvaa mittaamalla poikkeamia budjettimuuttujien periytyvästä kehityksestä. Ne kertovat äkillisistä muutoksista tai shokeista, jotka voivat johtua sekä poliittisista päätöksistä että budjettiautomatiikasta. Näin vuosikohtaiset vaikutukset $\delta_t$ tarjoavat keinon erottaa välittömät shokit viiveparametrin ρ kuvaamasta hitaasta sopeutumisesta. Budjetointiprosentin analyysissä ne toimivat välineenä covid-pandemian aikaisten shokkien erottamisessa.

Vuositason vaikutuksia verrataan vuoteen 2019, joka on asetettu vertailuvuodeksi, koska se edustaa aikaa ennen koronakriisiä. Jos vaikutus on lähellä nollaa, kyseisen vuoden tilanne ei poikkea merkittävästi vuoden 2019 tasosta. Näin voidaan arvioida, kuinka paljon covid-pandemia lisäsi esimerkiksi budjetointiprosenttia vuosina 2020–2021, kun samaan aikaan huomioidaan budjetointiprosentin hidas sopeutuminen.

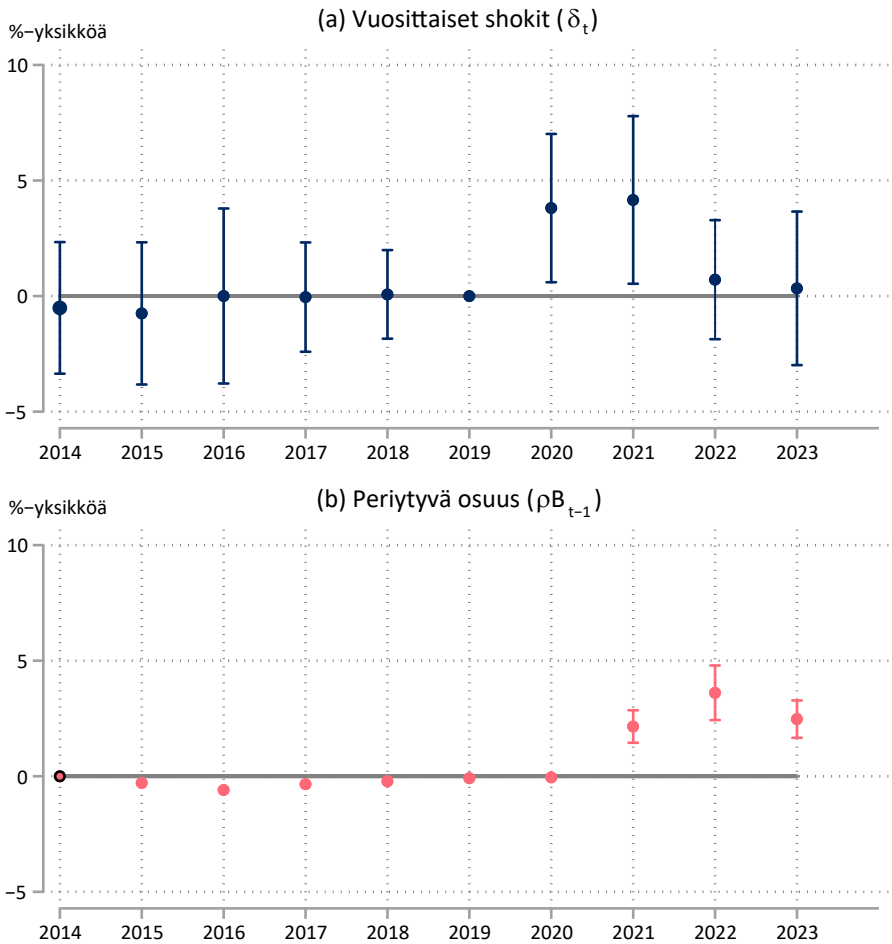
Yksittäisen perusvuoden käytössä on myös mallinnuksellisia etuja. Se mahdollistaa vuosikohtaisen tarkastelun ja testauksen myös ennen perusvuotta 2019. Mallinnuksen vertailuvuotta voidaan pitää uskottavana lähtökohtana, jos aikaisemmat vuosikohtaiset vaikutukset eivät eroa tilastollisesti nollasta. Tällöin voidaan sanoa, että budjettimuuttujassa ei esiinny sellaista selittämätöntä vaihtelua, jota pitäisi pyrkiä kontrolloimaan.

## 4.3 Tulokset

### Budjetointiprosentin kasvu covid-pandemiassa

Tulokset osoittavat, että budjetointiprosentin äkillistä kasvua selitti vuosina 2020–2021 covid-pandemiaan liittyvät sokit. Tämän jälkeen budjetointiprosentin hidasliikkeisyys piti budjetointiprosenttia korkealla vuosina 2022–2023. Kuviossa 9 on havainnollistettu näiden kahden eri tekijän vaikutuksia budjetointiprosenttiin. Vuosittaiset sokit nostavat budjetointiprosenttia covid-pandemian aikana (kuvio 9a). Hidasliikkeisyys pitää osaltaan budjetointiprosentin korkealla, mutta tämä vaikutus tapahtuu viiveellä (kuvio 9b)[31].

31 Tulokset säilyvät samankaltaisina eri aineistorajauksilla ja ovat samansuuntaisia useiden erilaisten herkkyystarkastelujen kanssa (ks. liite 5).




Kuvio 9: Paneelissa (a) on vuosikohtaisten vaikutusten piste-estimaatit sekä 95 prosentin luottamusvälit System GMM -mallissa. Perusvuotena on käytetty vuotta 2019. Nämä tulokset on raportoitu myös numeerisesti taulukossa 5. Keskivirheet on laskettu Windmeijerin (2005) korjauksella. Paneelissa (b) on laskettu viiveparametri, joka kuvaa periytyvän osuuden kontribuutiota kyseisen vuoden budjetointiprosenttiin sekä näihin liittyvät 95 prosentin luottamusvälit. Luottamusvälit on laskettu delta-menetelmän avulla (ks. Hayashi, 2000). Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Budjetointiprosentissa tapahtui covid-pandemiassa tilastollisesti merkitsevä ja laaja-alainen kasvu, joka ei rajoittunut vain tiettyihin menoluokkiin. Budjetointiprosentti kasvoi tilastollisesti merkitsevästi noin 4 prosenttiyksikköä vuosina 2021–2021 (taulukko 6). Budjetointiprosenttiin tulleet äkilliset sokit rajoittuvat vain covid-pandemiaan ajoittuville vuosille. Koronakriisin jälkeisinä vuosina 2022–2023 vuosittaiset sokit $\delta_t$ enää poikkea tilastollisesti nollasta (taulukko 6).

Tulosten mukaan vuosien 2014–2018 vuosikohtaiset vaikutukset eivät eroa nollasta. Tämä viittaa siihen, että budjetointiprosentissa ei havaita yllättäviä muutoksia tai shokkeja ennen koronakriisiä (taulukko 6). Tämä havainto vahvistaa mallinnuksen uskottavuutta, koska (1) se osoittaa, ettei malli löydä keinotekoisia tai satunnaisia shokkeja ajanjaksolta, jolloin merkittäviä poikkeamia ei ole odotettavissa, (2) perusvuoden 2019 valinta toimii luontevana vertailukohtana, ja (3) koronakriisin aikaiset vaikutukset näyttäytyvät selkeästi poikkeamina juuri kriisivuosina. Tämä tarkoittaa, että budjetointiprosentti pysyi ennen covid-pandemiaa vakaana eri menoluokissa. Piste-estimaatit ovat lähellä nolla-arvoa, mutta luottamusvälit ovat joidenkin vuosien kohdalla leveät. Tämä kuvastaa sitä, että budjetointiprosentti kuitenkin vaihtelee jonkin verran eri menoluokkien sisällä.

Taulukko 6: System GMM -mallin tulokset. Perusvuotena käytetään vuotta 2019. Suluissa robustit cofog-luokittain klusteroidut keskivirheet, jotka on laskettu Windmeijerin (2005) korjauksella. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| | System GMM | |
|---|---|---|
| $B_{t-1}$ | 0,572*** | (0,095) |
| $\delta_t$ | | |
| 2014 | -0,511 | (1,453) |
| 2015 | -0,751 | (1,569) |
| 2016 | 0,003 | (1,932) |
| 2017 | -0,045 | (1,207) |
| 2018 | 0,073 | (0,978) |
| 2019 | - | - |
| 2020 | 3,807** | (1,637) |
| 2021 | 4,158** | (1,850) |
| 2022 | 0,709 | (1,314) |
| 2023 | 0,334 | (1,695) |
| Havainnot | 566 | |

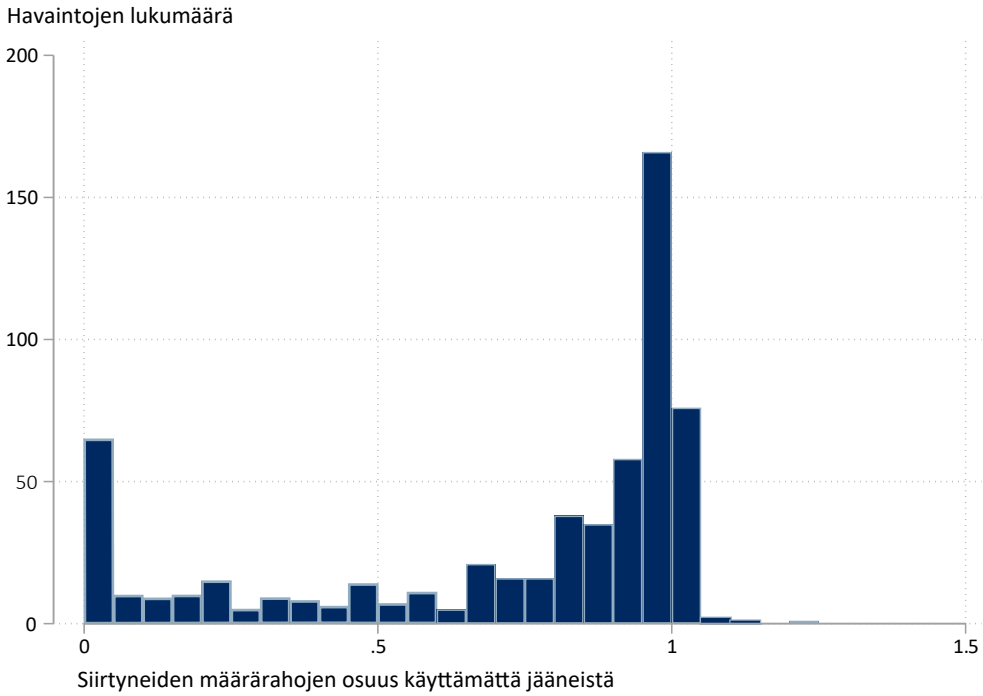
Keskivirheet kaarisulkeissa:
** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.*

Covid-pandemian aikana budjetointiprosentti, eli varainhoitovuonna käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus, kasvoi selvästi. Vuoden 2021 jälkeen budjetointiprosentti palautui kuitenkin hitaasti tavanomaiselle tasolle, mitä kuvaa viiveparametrin suuri ja tilastollisesti merkitsevä estimaatti. Hidasliikkeisyyttä kuvaava viiveparametri $\rho$ saa arvon 0,6 (taulukko 6), mikä osoittaa, että budjetointiprosentin peräkkäiset havainnot riippuvat voimakkaasti toisistaan.

Tulokset vahvistavat, että budjetointiprosentti on hidasliikkeinen muuttuja. Hidas sopeutuminen tarkoittaa, että edellisen vuoden suuri käyttämättä jääneiden tai siirtyneiden määrärahojen osuus heijastuu voimakkaasti seuraavalle vuodelle, mikä rajoittaa budjettipäätösten

vaikutusten nopeaa toteutumista. Tämä budjetointiprosentin hidasliikkeisyys heijastaa paitsi siirtyvien erien vaikutusta myös budjettiprosessien rakenteellisia jäykkyyksiä ja hallinnollisia rajoitteita, jotka estävät määrärahojen joustavan kohdentamisen muuttuviin tarpeisiin.

Covid-pandemian aikaisten sokkien ja hidasliikkeisyyden avulla on mahdollista ymmärtää myös aggregaattitasolla tapahtuneita muutoksia. Aggregaattitasolla budjetointiprosentti nousi nopeasti covid-pandemiassa ja palautui vuonna 2024 aikaisemmalle tasolleen (kuvio 5).




Kuvio 10: Siirtyneiden määrärahojen osuus budjetointiprosentista vuosina 2013–2023. Havaintoja on yhteensä 566 kappaletta. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Budjetointiprosentin hidasliikkeisyyttä selittää erityisesti siirtomäärärahojen käyttö. Siirtomäärärahat voidaan siirtää määrärahan voimassaoloajan puitteissa käytettäväksi seuraaville vuosille, mikä hidastaa budjetin sopeutumista vuosittaisiin muutoksiin. Kuviossa 10 on esitetty, kuinka suuri osuus budjetointiprosentista (eli käyttämättä jääneiden ja siirtyvien erien suhde käytettävissä oleviin määrärahoihin) siirtyy seuraaville vuosille.

Kuviosta ilmenee, että valtaosa budjetointiprosentista siirtyy lähes täysimääräisesti tuleville vuosille: havaintojakauma painottuu lähelle arvoa yksi. Tämä tarkoittaa, että suurin osa määrärahoista säilyy käytettävissä tulevina vuosina. Tämä ilmiö selittää keskeisesti budjetointiprosentin hidasliikkeisyyttä ja sen, miksi määrärahojen taso palautuu vain vähitellen. Toisaalta kuvio osoittaa myös, että osa määrärahoista ei siirry lainkaan – erityisesti arviomäärärahoja ja kiinteitä määrärahoja ei voida siirtää seuraaville vuosille. Viime

vuosina siirtomäärärahat ovat olleet kasvussa (VTV, 2025; VTV, 2024, s. 38), mutta niiden osuus budjetointiprosentista on pysynyt vakaana, noin 78 prosentissa. Budjetointiprosentin muutokset heijastavat siten budjettiautomatiikan vaikutuksia sekä päätösperäisiä finanssipoliittisia toimia.

## Budjetointiprosentin kasvua selittävät tekijät

Budjetointiprosentti nousi merkittävästi ja laaja-alaisesti covid-pandemiassa. Edellä kuvattu budjetointiprosentin kasvu covid-pandemiassa voi selittyä yhtälön (6) mukaisesti kahdella tekijällä: muutoksilla käytettävissä olevissa määrärahoissa $R_{it}$ ja niiden käytössä $U_{it}$. Tarkastellaan seuraavaksi, miten nämä muuttujat vaikuttivat budjetointiprosentin $B_{it}$ vuosittaisiin sokkeihin covid-pandemiassa.

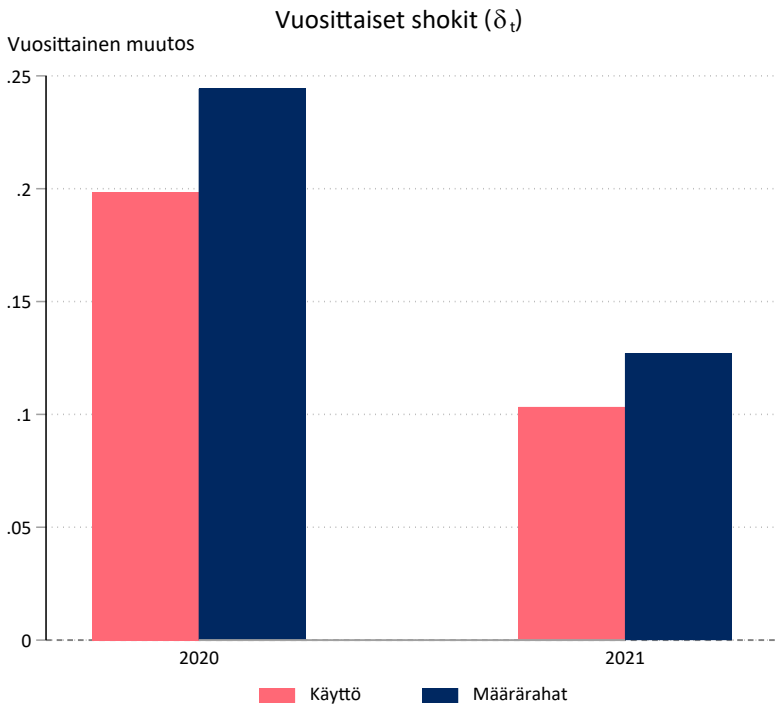
Budjettimuuttujien $R_{it}$ ja $U_{it}$ jakaumat ovat vahvasti vinoutuneita, ja niissä esiintyy myös nolla-arvoja. Tämän vuoksi muuttujille sovelletaan *inverse hyperbolic sine* (IHS) -muunnosta, joka on määritelty myös nollille ja hyvin pienille arvoille (Burbidge, Magee & Robb, 1988). Muunnos tekee tuloksista tilastollisesti vakaampia ja tulkinnallisesti vertailukelpoisia, sillä se käyttäytyy suurilla arvoilla likimain logaritmimuunnoksen tavoin (Bellemare & Wichman, 2020). Näin budjettimuuttujien $R_{it}$ ja $U_{it}$ kertoimia voidaan tulkita logaritmimuunnoksen tapaan prosentuaalisina muutoksina.

Molemmille muuttujille $R_{it}$ ja $U_{it}$ estimoidaan oma dynaaminen malli, jossa huomioidaan budjettimuuttujien hidasliikkeisyys. Tilastollisena menetelmänä käytetään samanlaista *System GMM* -mallia kuin budjetointiprosentille $B_{it}$. Erilaiset diagnostiset testaukset tukevat mallivalintaa[32]. Yksikköjuuritestien mukaan molemmat muuttujat ovat stationaarisia (ks. liite 5, taulukko 14).

Kuvio 11 havainnollistaa näiden mallien tuottamia vuosikohtaisia shokkeja eli poikkeamia normaalista kehityksestä covid-pandemian aikana. Pylväät kuvaavat, kuinka voimakkaasti käytettävissä olevat määrärahat ja niiden käyttö poikkesivat vertailuvuodesta 2019, kun budjettimuuttujien hidasliikkeisyys huomioidaan mallissa. Näin kuvio auttaa erottamaan, kumpi tekijöistä vaikutti enemmän budjetointiprosentin kasvuun pandemiavuosina.

Tulosten perusteella käytettävissä olevien määrärahojen kasvu oli covid-pandemian aikana selvästi voimakkaampaa kuin määrärahojen käytön kasvu. Vuonna 2020 määrärahat lisääntyivät keskimäärin 24 prosenttia ja käyttö 19 prosenttia. Vastaava ero säilyi myös vuonna 2021. Tämä viittaa siihen, että budjetointiprosentin nousu johtui ensisijaisesti käytettävissä olevien määrärahojen voimakkaasta kasvusta suhteessa niiden käyttöön.

32 Molempien mallien yksityiskohtaiset tulokset sekä diagnostiset testaukset on raportoitu liitteessä 5 taulukossa 13.




Kuvio 11: Vuosittaiset shokit covid-pandemian aikana (2020–2021) käytettävissä oleviin määrärahoihin ja niiden käyttöön. Pylväät kuvaavat System GMM -mallista estimoituja vuosittaisia shokkeja IHS-muunnoksessa. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Tuloksia voidaan pitää luontevina. Covid-pandemian aikana budjetoidut määrärahat kasvoivat nopeasti sekä budjettiautomatiikan että poliittisten päätösten seurauksena. Määrärahojen voimakas kasvu heijasti osaltaan suurta taloudellista epävarmuutta (ks. liite 4). Tämä koskee erityisesti vuotta 2020, jolloin menotarpeita arvioitiin varovaisuusperiaatteella yläkanttiin. Covid-pandemian vaikutukset jäivät kuitenkin odotettua lievemmiksi, minkä seurauksena osa määrärahoista jäi varainhoitovuonna käyttämättä tai siirtyi seuraaville vuosille. Vuoden 2021 osalta taloudellinen epävarmuus oli jo hälventynyt, joten määrärahojen voimakkaalle kasvattamiselle ei ole yhtä vahvoja perusteita.

# 5 Yhteenveto

Tässä raportissa selvitettiin Suomen valtion budjettiaineistoja hyödyntämällä, mihin covid-pandemian aikana tehdyt menolisäykset kohdentuivat, kiihdyttikö finanssipoliittisista säännöistä luopuminen menolisäyksiä koronakriisiin liittymättömiin kohteisiin ja ylimitoitettiinko määrärahataso, mitä kuvaa varainhoitovuonna käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus käytettävissä olevista määrärahoista. Aihe on Suomen talouspolitiikan kannalta merkittävä, sillä pandemian aikana tehdyt menolisäykset olivat kokoluokaltaan ennennäkemättömän suuria. Silti niiden kohdentumisesta on ollut tarjolla niukasti tietoa. Raportti tuotti uutta tietoa pandemian ajan finanssipolitiikasta.

Tulokset osoittavat, että vuosina 2020–2023 valtion budjetin menotaso oli vuosittain keskimäärin 10 miljardia euroa korkeampi verrattuna Rinteen-Marinin hallituksen syksyllä 2019 tekemiin suunnitelmiin vaalikauden menotasosta. Tästä kertyi neljän vuoden aikana kumulatiivisesti 41 miljardia euroa lisämenoja käyvin hinnoin. Vuoden 2020 hinnoin vastaava luku on 34 miljardia euroa.

Vuonna 2020 valtion budjetin menot kasvoivat noin 9 miljardia euroa tavanomaista menojen kasvutrendiä nopeammin. Vuonna 2020 lähes 70 prosenttia menolisäyksistä kohdistui koronakriisiin liittyviin menoeriin, kuten pandemian torjuntatoimiin, työttömyystuen laajentamiseen, muihin kotitalouksille osoitettuihin tulonsiirtoihin sekä yritysten tukemiseen ja pääomittamiseen. Koronakriisiin liittyvien menojen osuus supistui 39 prosenttiin vuonna 2021 ja lähes nollaan vuoteen 2024 mennessä. Sen sijaan koronakriisiin liittymättömät menolisäykset kasvoivat voimakkaasti ja pysyvästi. Menotason pysyvää kasvua selittää valtaosin menolisäykset, joita tehtiin finanssipoliittisista säännöistä luopumisen jälkeen. Tämä nosti valtion budjetin menojen tason pysyvästi 3,9 prosenttiyksikköä aiempaa korkeammalle BKT:hen suhteutettuna.

Menomäärärahataso ylimitoitettiin vuosina 2020–2023, eli määrärahoja budjetoitiin enemmän kuin mikä oli välttämätöntä. Tämä näkyi käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen laaja-alaisena kasvuna Suomessa. Vuosina 2020–2021 kasvu johtui pandemian aikana tehdyistä uusista menolisäyksistä, jotka lisäsivät käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuutta tilastollisesti merkitsevällä ja laaja-alaisella tavalla eri menoluokissa. Vuosina 2022–2023 käyttämättä jääneiden ja siirtyneiden määrärahojen kasvu ei selity enää uusilla sokeilla vaan sillä, että vuosina 2020–2021 saavutettu korkea taso periytyi seuraavalle vuodelle. Tulosta voidaan tulkita siten, että seuraaville vuosille siirtyvät erät kasvoivat merkittävästi ja että menotaso jäi korkeammalle tasolle inkrementaalisen budjetoinnin seurauksena. Kasvanut käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen osuus voi pitkällä aikavälillä muodostaa haasteen julkisen talouden kestävyyden kannalta etenkin, jos budjetoitujen menojen kasvu realisoituu käytöksi.

Tulokset ovat samansuuntaisia aiemman kirjallisuuden kanssa, jossa käsitellään niin kutsuttua alijäämävinoumaa. Sen mukaan hallituksilla on kannustumia priorisoida omia poliittisia tavoitteitaan enemmän kuin julkisen talouden pitkän aikavälin kestävyyttä (Ks. esim. Wyplosz, 2013). Kriisitilanteissa julkisten menojen lisääminen on poliittisesti helpompaa, koska hallitukset voivat poikkeusoloissa ohittaa tavanomaiset budjettikurin rajoitteet (Alesina & Perotti, 1996; Drazen & Eslava, 2010; Persson & Tabellini, 2000). Näin on käynyt myös Suomessa.

Finanssipoliittisista säännöistä (valtiontalouden menokehyksistä ja EU:n finanssipoliittisista säännöistä) luovuttiin pandemiaan vedoten, ja talouden finanssipoliittista elvytystä perusteltiin suhdanteen heikkenemisellä. Suomessa menotason nousu ei ollut kuitenkaan väliaikaista vaan se nousi pysyvästi BKT:hen suhteutettuna. Pysyvät menolisäykset kohdentuivat muualle kuin koronakriisin hoitoon, ja menolisäyksiä tehtiin enemmän kuin mikä oli välttämätöntä. Nämä ovat vakavia viestejä julkisen talouden hoidosta.

Tuloksia voidaan tulkita laajemmin siten, että paluu finanssipoliittisten sääntöjen edellyttämään tiukemman finanssipolitiikan harjoittamiseen ei onnistunut kriisiolojen jälkeen. Vuosina 2024 ja 2025 Suomi on ollut lähellä ajautua EU:n liiallisten alijäämien menettelyyn, mikä vahvistaa tehdyn tulkinnan oleellisuuden. Jatkossa finanssipoliittisista säännöistä luopumiseen ja poikkeuslausekkeiden käyttöön on syytä suhtautua kriittisesti, sillä riskinä on määrärahojen liiallinen kasvu ja siten julkisen talouden kestävyyden vaarantuminen.

Pandemian alussa oli vallalla keskustelu, jonka mukaan edellisten talouskriisien aikana tehtyjä talouspoliittisia virheitä ei haluttu toistaa. Keskustelussa viitattiin erityisesti liian kireään finanssipolitiikkaan. (Ks. esim. Vihriälä, 2021.) Oikeutusta erittäin elvyttävälle talouspolitiikalle haettiin siten arvioista, joita aiemmista kriiseistä oli tehty.

Tämän raportin havaintojen mukaan covid-pandemiassa mentiin puolestaan liian pitkälle finanssipoliittisessa elvytyksessä. Kriisin jälkeen ei palattu normaaliin talouspolitiikkaan ja finanssipoliittisten sääntöjen noudattamiseen. Tulos on yhdenmukainen VTV:n aiempien havaintojen kanssa, joiden mukaan finanssipolitiikka jäi liian elvyttäväksi akuutin kriisin jälkeen ja valtiontalouden menokehyksiä ei noudatettu vuosina 2020–2023. Tämä tutkimus täydentää aiempia arvioita tuomalla esiin uusia havaintoja. Menotason pysyvä nousu kohdistui pandemiaan liittymättömiin kohteisiin, kuten valtionhallinnon ja kunnallishallinnon resursointiin, ja että liian elvyttävä linja näkyy myös määrärahojen mitoittamisena liian korkealle tasolle, mikä näkyy käyttämättä jääneiden ja siirtyvien määrärahojen kasvuna.

Suomen finanssipoliittista harkinnanvaraista elvytystä covid-pandemiassa kuvataan kansainvälisessä tutkimuskirjallisuudessa vähäiseksi muihin Euroopan maihin verrattuna (ks. esim. Pappa ym., 2024). Taustalla lienee se, että kansainvälisissä tutkimusaineistoissa on mukana vain pieni osa pandemian aikaisista menolisäyksistä ja se, että Suomessa on tavanomaista suuremmat automaattiset finanssipoliittiset vakauttajat, mikä vähentää tarvetta harkinnanvaraiselle elvytykselle. Tämän tutkimuksen mukaan pelkästään koronakriisiin liittyvien menolisäysten kumulatiivinen kokoluokka oli 7,4 prosenttia suhteessa BKT:hen vuosina 2020–2024, kun taas esimerkiksi IMF (2021) dokumentoi vastaavaksi luvuksi 5,5 prosenttia suhteessa BKT:hen. Useat tutkimukset eivät huomioi koronakriisiin liittymättömiä menolisäyksiä, jotka olivat kumulatiivisesti samalta ajalta 20,6 prosenttia suhteessa BKT:hen. Näiden huomioimatta jättäminen antaa väärän kuvan Suomen finanssipolitiikan linjasta pandemian aikana.

Suomen talouden ongelmat ovat luonteeltaan rakenteellisia, ja Suomella on varsin laajat automaattiset finanssipoliittiset vakauttajat, jotka tasoittavat suhdannetta. Tätä taustaa vasten voidaan todeta, että hallitusten olisi syytä keskittyä politiikassaan rakenteellisten ongelmien ratkaisuun aktiivisen harkinnanvaraisen suhdannepolitiikan sijaan.

Raportin analyysi ei ota kantaa siihen, oliko määrärahojen käyttö tehokasta eli saavutettiinko määrärahalisäyksillä mahdollisimman suuri hyöty suhteessa käytettyihin resursseihin (ks. esim. Afonso ym., 2003). Tämäntyyppinen arviointi jää jatkotutkimuksen kohteeksi.

Tutkimus jätti avoimia kysymyksiä siihen, miten finanssipoliittisista säännöistä luopuminen väliaikaisesti vaikutti valtion talousarvion budjetointiprosessin eri vaiheisiin. Budjetointiprosessi on monivaiheinen ja siihen osallistuvat eri tahot. Ministeriöiden tulisi tehdä pohjaehdotuksen menolisäyksille kehystasoon pohjautuen, valtiovarainministeriön virkamiehet hyväksyvät tai hylkäävät menolisäykset pitäen huolta menokehyksissä pysymisestä. Hallitus käsittelee asiaa budjettiriihessä, minkä jälkeen eduskunta hyväksyy esityksen muuttaen sitä mahdollisesti jonkin verran. VTV (2021c) on tuonut esiin, että valtiontalouden menokehykset ovat pidäke hallitusohjelmaan kuulumattomien menolisäysten tekemiselle hallituskauden aikana ja samalla yksi tärkeimpiä pääministerin ja valtiovarainministerin hallitustyöskentelyn johtamisen työkaluja. Tämän pidäkkeen puuttuminen luo kiinnostavan asetelman, jossa voidaan tutkia, miten rajoitteista luopuminen vaikutti eri tahojen käyttäytymiseen. Myös tämä kysymys jää jatkotutkimuksen kohteeksi.

Kriisiin reagoimisesta voidaan oppia useita asioita. Keskeinen oppi on, että finanssipoliittisista säännöistä poikkeaminen tulee rajata selkeästi ja vain välttämättömiin kriisimenotarpeisiin ja poikkeuslausekkeiden käyttöä tulee tarkentaa. IMF on suositellut pandemian alettua vuonna 2020 poikkeuslausekkeiden käytön rajaamista siten, että poikkeaminen on väliaikaista ja läpinäkyvää, ja että sääntöjen noudattamiseen palattaisiin pian poikkeaman jälkeen (IMF, 2020). Suomessa ei tämän raportin havaintojen mukaan ole toimittu IMF:n suositusten mukaisesti.

Jos ei löydy hyvää tapaa rajata finanssipoliittisten sääntöjen poikkeuslausekkeiden käyttöä, on olemassa riski, että niitä käytetään väärin ja liiallisesti jatkossakin. Lisäksi hallitukselle voi syntyä kannustin madaltaa kynnystä poikkeuslausekkeiden aktivointiin esimerkiksi laajentamalla kriisin määritelmää. Siten voidaan todeta, että poikkeuslausekkeet eivät ole täysin ongelmattomia. Edellä mainituista syistä voi perustellusti pohtia, ovatko poikkeuslausekkeet ylipäätään käyttökelpoisia ottaen huomioon finanssipoliittisten sääntöjen alkuperäiset tavoitteet, vai olisiko parempi antaa Suomen varsin laajojen automaattisten vakauttajien tasata heikomman suhdanteen aiheuttamia haittoja. Poikkeuslausekkeiden käytön rajoittaminen vahvistaa finanssipoliittisten sääntöjen uskottavuutta ja tukee julkisen talouden kestävyyttä myös tulevissa kriiseissä.

# Lähteet


Afonso, A., Schuknecht, L., & Tanzi, V. (2003). Public Sector Efficiency. An International Comparison. ECB Working Paper no. 242. European Central Bank. https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp242.pdf.

Agarwalla, S. K., Varma, J. R., & Virmani, V. (2021). The impact of COVID-19 on tail risk: Evidence from Nifty index options. Economics Letters, 204, 109878. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109878.

Ahn, S. C., & Schmidt, P. (1995). Efficient estimation of models for dynamic panel data. Journal of Econometrics, 68(1), 5–27. https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01641-C.

Alho, K. (1997). Vakaussopimus ja finanssipolitiikka EMU:ssa. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 93(2), 408–416.

Alesina, A., & Perotti, R. (1996). Fiscal Discipline and the Budget Process. The American Economic Review, 86(2), 401–407.

Alesina, A., Perotti, R., & Tavares, J. (1998). The political economy of fiscal adjustments. Brookings Papers on Economic Activity, 1998(1), 197–266. https://doi.org/10.2307/2534672.

Allen, R. (2022). How budgeting systems can prepare better for national emergencies: Six lessons from the COVID-19 crisis, OECD Journal on Budgeting, 22(1).

Anastasatou, M., & Anyfantaki, S. (2023). Covid-19 pandemic: Ovierview of the fiscal policy response and macroeconomic developments in the Euro area and the United States. Economic Bulletin 57. https://doi.org/10.52903/econbull20235703.

Anderson, T. W., & Hsiao, C. (1982). Formulation and estimation of dynamic models using panel data. Journal of Econometrics, 18(1), 47–82. https://doi.org/10.1016/0304-4076(82)90095-1.

Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. The Review of Economic Studies, 58(2), 277–297. https://doi.org/10.2307/2297968.

Auerbach, A. J. (1999). On the performance and use of government revenue forecasts. National Tax Journal, 52(4), 765–782. https://doi.org/10.1086/NTJ41789429.

Badinger, H., & Reuter, W. (2017). The case for fiscal rules. Economic Modelling, 60, 334–343. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2016.09.028.

Bai, J., & Perron, P. (1998). Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes. Econometrica, 66(1), 47–78. https://doi.org/10.2307/2998540.

Bai, J., & Perron, P. (2003a). Computation and Analysis of Multiple Structural Change Models. Journal of Applied Econometrics 18(1), 1–22. https://doi.org/10.1002/jae.659.

Bai, J., & Perron, P. (2003b). Critical Values for Multiple Structural Change Tests. The.Econometrics Journal 6(1), 72–78. https://doi.org/10.1111/1368-423X.00102.

Baltagi, B. H. (2021). Dynamic Panel Data Models. Teoksessa B. H. Baltagi (Toim.), Econometric Analysis of Panel Data. Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5_8.

Barnichon, R., & Mesters, G. (2023). A Sufficient Statistics Approach for Macro Policy. American Economic Review, 113(11), 2809–2845. https://doi.org/10.1257/aer.20220581.

Barnichon, R., & Mesters, G. (2024). Measuring Fiscal Discipline A Revealed Preference Approach (Unpublished manuscript). https://drive.google.com/file/u/0/d/17wooU1hcc5bJ-vu4cadinSEptDM5efBHs/view?usp=drive_link&pli=1&usp=embed_facebook.

Bellemare, M. F., & Wichman, C. J. (2020). Elasticities and the Inverse Hyperbolic Sine Transformation. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 82(1), 50–61. https://doi.org/10.1111/obes.12325.

Blanchard, O. (1990). Suggestions for a New Set of Fiscal Indicators. OECD Economics Department Working Papers, 79. https://www.oecd.org/en/publications/suggestions-for-a-new-set-of-fiscal-indicators_435618162862.html.

Blanchard, O., Leandro, Á., & Zettelmeyer, J. (2021). Redesigning EU fiscal rules: From rules to standards. Economic Policy, 36(106), 195–236. https://doi.org/10.1093/epolic/eiab003.

Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. Journal of Econometrics, 87(1), 115–143. https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8.

Blundell, R., & Bond, S. (2023). Initial conditions and Blundell–Bond estimators. Journal of Econometrics, 234, 101–110. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2023.01.020.

Bova, E., Carcenac, N. & Guerguil, M. (2014). Fiscal Rules and the Procyclicality of Fiscal Policy in the Developing World. IMF working paper. WP/14/122.

Burbidge, J. B., Magee, L., & Robb, A. L. (1988). Alternative Transformations to Handle Extreme Values of the Dependent Variable. Journal of the American Statistical Association, 83(401), 123–127. https://doi.org/10.2307/2288929.

Bökemeier B., & Wolski, M. (2022). This time is different: Fiscal response to the COVID-19 pandemic among EU countries. International Economics, 172, 217–226. https://doi.org/10.1016/j.inteco.2022.10.001.

Cameron, A. C., Gelbach, J. B., & Miller, D. L. (2011). Robust Inference With Multiway Clustering. Journal of Business & Economic Statistics, 29(2), 238–249. https://doi.org/10.1198/jbes.2010.07136.

Caselli, F., & Reynaud, J. (2020). Do fiscal rules cause better fiscal balances? A new instrumental variable strategy. European Journal of Political Economy, 63, 101873. https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2020.101873.

Choi, I. (2001). Unit root tests for panel data. Journal of International Money and Finance, 20(2), 249–272.

Chow, G. C. (1960). Tests of Equality Between Sets of Coefficients in Two Linear Regressions. Econometrica, 28(3), 591–605. https://doi.org/10.2307/1910133.

Chudik, A., Mohaddes, K., Raissi, M. (2021). Covid-19 fiscal support and its effectiveness. Economics Letters, 205, 109939. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2021.109939.

Cucinotta D., & Vanelli M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. Acta Biomedica, 91(1), 157–160. https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397.

Gagnon, J., Raskin, M., Remache, J., & Sack, B. (2011). The financial market effects of the Federal Reserve's large-scale asset purchases. International Journal of Central Banking, 7(1), 3–43.

di Giovanni, J., Kalemli-Özcan, S., Silva, A., & Yıldırım, M. (2023). Quantifying the inflationary impact of fiscal stimulus under supply constraints (Staff Report No. 1050). Federal Reserve Bank of New York. https://www.newyorkfed.org/medialibrary/media/research/staff_reports/sr1050.pdf.

Di Bartolomeo, G., D'Imperio, P., & Felici, F. (2022). The fiscal response to the Italian covid-19 crisis. a counterfactual analysis. Journal of Macroeconomics 73, 103447. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2022.103447.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. Econometrica, 49(4), 1057–1072. https://doi.org/10.2307/1912517.

de Soyres, F., Santacreu, A. M., & Young, H. (2022). Fiscal policy and excess inflation during COVID-19: A cross-country view. FEDS Notes. Board of Governors of the Federal Reserve System. https://doi.org/10.17016/2380-7172.3083.

Deb, P., Furceri, D., Ostry, J. D., Tawk, N., & Yang, N. (2021). The effects of fiscal measures during COVID-19 (IMF Working Paper No. 2021/262). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781557754264.001.

Deutsche Bundesbank. (2025a). Monthly report – March 2025. Frankfurt am Main: Deutsche Bundesbank. https://publikationen.bundesbank.de/publikationen-en/reports-studies/monthly-reports/monthly-report-march-2025-952320.

Deutsche Bundesbank. (2025b). Monthly report – June 2025. Frankfurt am Main: Deutsche Bundesbank. https://publikationen.bundesbank.de/publikationen-en/reports-studies/monthly-reports/monthly-report-june-2025-958724.

Dolls, M. (2024). An unemployment re-insurance scheme for the eurozone? Stabilizing and redistributive effects. European Economic Review, 170, 104872. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2024.104872.

Dornean, A., & Oanea, D.-C. (2022). The effectiveness of fiscal-budgetary measures to counteract the COVID-19 crisis: Evidence from EU countries. Economics: The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, 16(1), 137–151. https://doi.org/10.1515/econ-2022-0024.

Drazen, A., & Eslava, M. (2010). Electoral manipulation via voter-friendly spending: Theory and evidence. Journal of Development Economics, 92(1), 39–52. https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.01.001.

ECOFIN (2020). Statement of EU ministers of finance on the Stability and Growth Pact in light of the COVID-19 crisis. Council of the European Union. https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/03/23/statement-of-eu-ministers-of-finance-on-the-stability-and-growth-pact-in-light-of-the-covid-19-crisis/.

Eduskunta (2025). Valmiuslain käyttöönottaminen korona-aikana. Viitattu 24.10.2025. https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/kirjasto/aineistot/kotimainen_oikeus/LATI/Sivut/valmiuslain-kayttoonottaminen-koronavirustilanteessa.aspx.

ESRB Working Group Members. (2021). Financial stability implications of support measures to protect the real economy from the COVID-19 pandemic (ESRB Report). European Systemic Risk Board. https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/esrb.reports210216_FSI_covid19~cf3d32ae66.en.pdf.

Euroopan komissio. (2020). Communication on the activation of the general escape clause of the Stability and Growth Pact. European Commission. https://www.europeansources.info/record/communication-on-the-activation-of-the-general-escape-clause-of-the-stability-and-growth-pact/.

Euroopan komissio. (2025). Elpymis- ja palautumistukiväline. European Commission. Viitattu 7.10.2025. https://commission.europa.eu/business-economy-euro/economic-recovery/recovery-and-resilience-facility_fi.

European Parliament. (2021). Euro area fiscal policies and capacity in post-pandemic times (Study, IPOL_STU (2021)689445). European Parliament. https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2021/689445/IPOL_STU(2021)689445_EN.pdf.

Farhi, E., & Werning, I. (2016). Fiscal Multipliers. Teoksessa J. B. Taylor & H. Uhlig (Toim.), Handbook of Macroeconomics, 2, (s. 2417–2492). Elsevier. https://doi.org/10.1016/bs.hesmac.2016.06.006.

Faria-e-Castro, M. (2021). Fiscal policy during a pandemic. Journal of Economic Dynamics and Control, 125, 104088. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2021.104088.

Ferron, J., & Rendina-Gobioff, G. (2005). Interrupted time series design. Teoksessa B. S. Everitt & D. C. Howell (Toim.), Encyclopedia of Statistics in Behavioral Science. John Wiley & Sons. https://doi.org/10.1002/0470013192.bsa312.

Folketinget. (2023). Det finanspolitiske rammeværk: Budgetlov, udgiftslofter og sanktioner. https://www.ft.dk/samling/20222/almdel/fiu/bilag/28/2645590.pdf.

Guerrieri, V., Lorenzoni, G., Straub, L., & Werning, I. (2022). Macroeconomic Implications of COVID-19: Can Negative Supply Shocks Cause Demand Shortages? American Economic Review, 112(5), 1437–1474. https://doi.org/10.1257/aer.20201063.

Hale, G., Leer, J., & Nechio, F. (2025). Fiscal policy design and inflation: The COVID-19 pandemic experience. Journal of International Money and Finance, 150, 103210. https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2024.103210.

Harris, R. D. F., & Tzavalis, E. (1999). Inference for unit roots in dynamic panels where the time dimension is fixed. Journal of Econometrics, 91(2), 201–226. https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00076-1.

Heimberger, P. (2023). This time is truly different. The cyclical behaviour of fiscal policy during the covid 19 crisis. Journal of Macroeconomics 76, 103522, 201–226. https://doi.org/10.1016/j.jmacro.2023.103522.

Hondroyiannis, G., & Papaoikonomou, D. (2022). The Effect of Eurosystem Asset Purchase Programmes on Euro Area Sovereign Bond Yields during the COVID-19 Pandemic. Empirical Economics, 63(6), 2997–3026.

Hudson, C., Watson, B., Baker, A., & Arsov, I. (2021, kesäkuu). The global fiscal response to COVID-19. Reserve Bank of Australia. https://www.rba.gov.au/publications/bulletin/2021/jun/pdf/the-global-fiscal-response-to-covid-19.pdf.

Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. Journal of Econometrics, 115(1), 53–74.

IMF. (2020). Fiscal Rules, Escape Clauses, and Large Shocks. Special Series on Fiscal Policies to Respond to COVID-19. Fisal Affairs. International Monetary Fund.

IMF. (2021). Finland: Concluding Statement of the 2021 Article IV Mission. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/News/Articles/2021/11/18/finland-summary-concluding-statement-of-the-2021-article-iv-mission.

IMF. (2021). Policy responses to covid-19. Policy tracker. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Policy-Responses-to-COVID-19#F.

IMF. (2021). Fiscal Monitor Database of Country Fiscal Measures in Response to the COVID-19 Pandemic. International Monetary Fund. https://www.imf.org/en/Topics/imf-and-covid19/Fiscal-Policies-Database-in-Response-to-COVID-19.

Jalles, J. T. (2018). Fiscal rules and fiscal counter-cyclicality. Economics Letters, 170, 159–162. https://doi.org/10.1016/j.econlet.2018.06.020.

Jalles, J. T., Battersby, B., & Lee, R. (2024). Effectiveness of Fiscal Announcements: Early Evidence from COVID-19. Open Economies Review, 35, 623–658. https://doi.org/10.1007/s11079-023-09735-4.

Jordà, Ò., & Nechio, F. (2023). Inflation and wage growth since the pandemic. European Economic Review, 156, 104474. https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2023.104474.

Kellokumpu, J., Savolainen, L., & Pesola, S. (2024). Automatic Fiscal Stabilizers in Finland 1993–2021. Nordic Economic Policy Review 2024.

Kopits, G., & Symansky, S. (1998). Fiscal policy rules (IMF Occasional Paper No. 162). International Monetary Fund. https://doi.org/10.5089/9781557757043.084.

Kose, M. A., Nagle, P., Ohnsorge, F. & Sugawara, N. (2021). What Has Been the Impact of COVID-19 on Debt? Turning a Wave into a Tsunami. Policy Research Working Paper 9871. World Bank Group.

Kripfganz, S. (2019). Generalized method of moments estimation of linear dynamic panel-data models. London Stata Conference 2019, Article 17. https://ideas.repec.org//p/boc/usug19/17.html.

Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. Journal of Econometrics, 108(1), 1–24.

Ljung, G. M., & Box, G. E. P. (1978). On a Measure of Lack of Fit in Time Series Models. Biometrika, 65(2), 297–303. https://doi.org/10.2307/2335207.

Maddala, G. S., & Wu, S. (1999). A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 61(S1), 631–652.

Menguy, S. (2022). Fiscal Stimulus in the European Union to Stabilize the COVID Shock. Journal of Economic Integration, 37(4), 559–588.

Mitman, K., & Rabinovich, S. (2021). Whether, when and how to extend unemployment benefits: Theory and application to COVID-19. Journal of Public Economics, 200, 104447. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104447.

Nickell, S. (1981). Biases in Dynamic Models with Fixed Effects. Econometrica, 49(6), 1417–1426. https://doi.org/10.2307/1911408.

Nosvelli, M. (2023). Adaptive learning in containment measures: evaluation of policy interventions during the 2020 waves of Covid-19 in Italy. International Review of Applied Economics, 38(3), 305–317. https://doi.org/10.1080/02692171.2023.2203473.

OECD. (2021). Adaptive Health Financing: Budgetary and Health System Responses to Combat COVID-19. Organisation for Economic Co-operation and Development. https://one.oecd.org/document/GOV/PGC/SBO(2021)10/en/pdf.

Pappa, E., Ramos, A., & Vella, E. (2024). Which crisis support fiscal measures worked during the Covid-19 shock in Europe? SERIEs, 15(4), 327–348. https://doi.org/10.1007/s13209-023-00288-w.

Porcher, S. (2023). A dataset of governments' economic responses to covid-19. Data in Brief, 47, 109021. https://doi.org/10.1016/j.dib.2023.109021.

Reuter, W. H. (2015). National numerical fiscal rules: Not complied with, but still effective? European Journal of Political Economy, 39, 67–81.

Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. The Stata Journal, 9(1), 86–136.

Ropponen, O., Koski, H., Kässi, O., Valmari, N., Ylhäinen, I., & Hirvonen, J. (2024). Yrityksille suunnattujen koronatukien vaikutukset Suomessa – Väliraportti Kirjallisuuden tuloksia ja tukien kohdentuminen suomalaisille yrityksille. ETLA Raportti No 145. https://pub.etla.fi/ETLA-Raportit-Reports-145.pdf.

Ropponen, O., Koski, H., Kässi, O., Ylhäinen, I., & Markkanen, J. (2025). Yrityksille suunnattujen koronatukien vaikutukset Suomessa: Loppuraportti (Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2025:1). Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriö / Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (Etla). https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-680-2.

Sharaf, M. F., Shahen, A. M., Mansour, E.-H. I., & Abdelsamiea, A. T. (2025). Shockwaves of Political Leadership: The Impact of Trump's Second Presidency on Global Oil Prices. International Journal of Energy Economics and Policy, 15(4), 651–660. https://doi.org/10.32479/ijeep.19586.

Suomen Pankki (2020a). Suomen talouden ennuste. Suomen talous toipuu vähitellen äkkijarrutuksesta https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/3/suomen-talous-toipuu-vahitellen-akkijarrutuksesta/.

Suomen Pankki (2020b). Suomen talouden väliennuste, maaliskuu 2020. Suomen talous taantumaan koronaviruksen takia: https://www.eurojatalous.fi/fi/2020/artikkelit/maaliskuun-2020-talouskatsaus-suomen-talous-taantumaan-koronaviruksen-takia/.

Tabellini, G., & Persson, T. (2002). Political Economics: Explaining Economic Policy. MIT Press.

Talouspolitiikan arviointineuvosto. (2021). Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2020. https://talouspo20167.test.cchosting.fi/wp-content/uploads/2021/01/Raportti-2020.pdf.

Talouspolitiikan arviointineuvosto. (2022). Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2021. https://talouspo20167.test.cchosting.fi/wp-content/uploads/2021/01/Raportti-2020.pdf.

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2020). Matkailijalla todettu koronavirustartunta Lapin keskussairaalassa. 29.1.2020. https://thl.fi/-/matkailijalla-todettu-koronavirustartunta-lapin-keskussairaalassa.

Tilastokeskus. (2000). Julkisyhteisöjen tehtäväluokitus COFOG 2001 | Tilastokeskus. https://stat.fi/fi/luokitukset/julkisyht_teht/julkisyht_teht_1_20010101.

Tilastokeskus. (2020). Bruttokansantuote kasvoi 3,3 prosenttia edellisestä neljänneksestä. 27.11.2020. https://stat.fi/til/ntp/2020/03/ntp_2020_03_2020-11-27_tie_001_fi.html.

Tilastokeskus. (2021). Bruttokansantuote kasvoi vuoden 2020 viimeisellä neljänneksellä. 26.2.2021. https://stat.fi/til/ntp/2020/04/ntp_2020_04_2021-02-26_tie_001_fi.html.

Tilastokeskus. (2025a). 11mc -- Julkisten menojen hintaindeksi vanhat, valtiontalous menolajeittain, vuositieto, 1975–2024. Haettu 12.9.2025. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__jmhi/statfin_jmhi_pxt_11mc.px/.

Tilastokeskus. (2025b). 122g -- Julkisyhteisöjen EDP-alijäämä ja -velka, vuosittain, 1975–2024*. Haettu 12.9.2025. https://pxdata.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__jali/statfin_jali_pxt_122g.px/.

Uusitalo, R., & Vihriälä, V. (2024). Uusimmat kriisit. Koronapandemia ja Ukrainan sota. Teoksessa J. Eloranta & R. Uusitalo (Toim.), Ankarat ajat – Suomalaisten talouskriisien pitkä historia (s. 260–284). Gaudeamus.

Valtiokonttori. (2025). Tilastoja rahoitus- ja lainapalveluista. https://www.valtiokonttori.fi/tilastot-ja-raportit/tilastoja-rahoitus-ja-lainapalveluista/.

Valtiokonttori. (2025). Avoimet rajapinnat julkishallinnon tietoihin. https://avoindata.tutkihallintoa.fi/.

Valtioneuvosto. (2020). Hallitus on todennut yhteistoiminnassa tasavallan presidentin kanssa Suomen olevan poikkeusoloissa koronavirustilanteen vuoksi. Tiedote. 16.3.2020. https://valtioneuvosto.fi/-/10616/hallitus-totesi-suomen-olevan-poikkeusoloissa-koronavirustilanteen-vuoksi.

Valtiovarainministeriö. (2007). Kehyksen puitteissa – Finanssipolitiikan säännöt ja kehysmenettelyn uudistaminen. Valtiovarainministeriön budjettiosasto. Julkaisuja 5a/2007.

Valtiovarainministeriö. (2019a). JULKISEN TALOUDEN SUUNNITELMA VUOSILLE 2020—2023. 4.4.2019. https://valtioneuvosto.fi/-/10623/julkisen-talouden-suunnitelma-vuosille-2020-2023-hyvaksytty.

Valtiovarainministeriö. (2019b). JULKISEN TALOUDEN SUUNNITELMA VUOSILLE 2020—2023. 7.10.2019. https://vm.fi/documents/10623/307577/Julkisen+talouden+suunnitelma+2020-2023+%287.10.2019%29.pdf.

Valtiovarainministeriö. (2020a). JULKISEN TALOUDEN SUUNNITELMA VUOSILLE 2021—2024. https://vm.fi/documents/10623/21917559/Julkisen%2Btalouden%2Bsuunnitelma%2Bvuosille%2B2021-2024/0b5505eb-f9fc-ee48-0b65-03764c051f94/Julkisen%2Btalouden%2Bsuunnitelma%2Bvuosille%2B2021-2024.pdf.

Valtiovarainministeriö. (2020b). Taloudellinen katsaus, syksy 2020. Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2020:70.

Valtiovarainministeriö. (2021). Taloudellinen katsaus, kevät 2021. Valtiovarainministeriön julkaisuja – 2021:22.

Valtiovarainministeriö. (2025a). Valtion budjetointiohjelmisto Buketti.

Valtiovarainministeriö. (2025b). Menomomentteja koskevat yleiset määräykset. Valtion talousarvioesitys. https://budjetti.vm.fi/sisalto.jsp?year=2025&lang=fi&maindoc=/2025/tae/hallituksenEsitys/hallituksenEsitys.xml&opennode=0:1:147:149:153:.

Vihriälä, V. (2021). Talouspolitiikka kolmessa kriisissä. Kansantaloudellinen aikakauskirja, 117(2), 211–234.

VTV. (2020). Finanssipolitiikan valvonnan arvio julkisen talouden hoidosta. https://www.vtv.fi/app/uploads/2020/05/VTV-Finanssipolitiikan-valvonnan-arvio-julkisen-talouden-hoidosta-kevat-2020.pdf.

VTV. (2020). Finanssipolitiikan valvonnan raportti 2020. https://www.vtv.fi/julkaisut/finanssipolitiikan-valvonnan-raportti-2020/.

VTV. (2021a). Finanssipolitiikan valvonnan arvio julkisen talouden hoidosta. https://www.vtv.fi/app/uploads/2021/06/VTV-Finanssipolitiikan-valvonnan-arvio-julkisen-talouden-hoidosta-kevat-2021.pdf.

VTV. (2021b). Koronaepidemian johdosta myönnetyt suorat yritystuet: Tukien kohdentuminen ja hallinnointi epidemian alkuvaiheessa. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset, 13/2021.

VTV. (2021c). Valtiontalouden kehysjärjestelmän toimivuus – Järjestelmällä voidaan rajoittaa menoja, mutta rinnalle tarvitaan muitakin finanssipolitiikan sääntöjä. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 8/2021. https://www.vtv.fi/julkaisut/valtiontalouden-kehysjarjestelman-toimivuus/.

VTV. (2021d). Valtiontalouden tarkastusviraston erilliskertomus eduskunnalle: Finanssipolitiikan valvonnan raportti 2021. Valtiontalouden tarkastusviraton eduskunnalle annettavat kertomukset K22/2021 VP. https://www.vtv.fi/app/uploads/2021/12/vtv-erilliskertomus-eduskunnalle-finanssipolitiikan-valvonnan-raportti-2021-fi-k222021vp.pdf.

VTV. (2022). Finanssipolitiikan tarkastuksen ja valvonnan vaalikausiraportti. Valtiontalouden tarkastusviraton eduskunnalle annettavat kertomukset K 25/2022 VP. https://www.vtv.fi/julkaisut/finanssipolitiikan-valvonnan-ja-tarkastuksen-vaalikausiraportti-2019-2022/.

VTV. (2024). Julkisen velan ennusteen menetelmät. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 13/2024.

VTV. (2025). Siirtomäärärahojen mitoittaminen. Valtiontalouden tarkastusviraston tarkastuskertomukset 2/2025. https://www.vtv.fi/app/uploads/2025/02/VTV-Tarkastus-2-2025-Siirtomaararahojen-mitoittaminen.pdf.

Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. Journal of Econometrics, 126(1), 25–51. https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.02.005.

World Health Organization. (2020). Pneumonia of unknown cause – China. Disease Outbreak News. WHO. 5.1.2020. https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2020-DON229.

World Health Organization. (2023). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing – 5 May 2023. https://www.who.int/news-room/speeches/item/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing---5-may-2023.

Wyplosz, C. (2013). Fiscal rules: Theoretical issues and historical experience. Teoksessa A. Alesina & F. Giavazzi (Toim.), Fiscal policy after the financial crisis (s. 495–525). University of Chicago Press.

Yale. (2021). COVID-19 Financial Response Tracker. Yale School of Management. https://som.yale.edu/centers/program-on-financial-stability/covid-19-crisis.

Yasar, S. (2020). Democracy and fiscal policy response to COVID-19. Public Choice 198, 25–45. https://doi.org/10.1007/s11127-023-01107-3.

# Liite 1: Bai-Perron ja Chow -testit

Taulukko 7: Bai-Perron ja Chow -katkostestit aikasarjoille. BKT:hen suhteutetulle sarjalle testataan katkosta tasohypyn perusteella ja euroissa olevalle sarjalle testataan katkosta sekä tasohypyn että trendin muutoksen perusteella. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| | Valtion budjetin menot pl. hyvinvointialueiden rahoitus | Valtion budjetin menot pl. hyvinvointialueiden rahoitus ja valtiolainojen korot |
|---|---|---|
| **Suhteessa BKT:hen** | | |
| Katkosten lukumäärä, Bai-Perron | 2 | 2 |
| Montako katkosta on tilastollisesti merkitseviä (Bai-Perron) | 1 | 2 |
| Onko covid katkos (Bai-Perron) | Kyllä | Kyllä |
| Onko vahvempi signaali covidin aiheuttamasta katkoksesta | Kyllä | Kyllä |
| Onko covid katkos (Chow), tasohyppy | Kyllä | Kyllä |
| Chow: F-testi; p-arvo | 6,500; 0,017 | 15,202; 0,001 |
| Bai-Perron residuaalien autokorrelaatio ja heteroskedastisuus 5 % riskitasolla | Autokorrelaatiota on | Ei |
| **Käyvin hinnoin** | | |
| Katkosten lukumäärä, Bai-Perron | 3 | 2 |
| Montako katkosta on tilastollisesti merkitseviä (Bai-Perron) | 0 | 1 |
| Onko covid katkos (Bai-Perron) | Kyllä | Kyllä |
| Onko vahvempi signaali covidin aiheuttamasta katkoksesta | Kyllä | Kyllä |
| Onko covid katkos (Chow), tasohyppy + trendi | Kyllä | Kyllä |
| Chow: F-testi; p-arvo | 14,449; 0,000 | 9,495; 0,001 |
| Bai-Perron residuaalien autokorrelaatio ja heteroskedastisuus 5 % riskitasolla | Ei | Ei |
| **Kiintein hinnoin** | | |
| Katkosten lukumäärä, Bai-Perron | 1 | 2 |
| Montako katkosta on tilastollisesti merkitseviä (Bai-Perron) | 2 | 2 |
| Onko covid katkos (Bai-Perron) | Kyllä | Kyllä |
| Onko vahvempi signaali covidin aiheuttamasta katkoksesta | Kyllä | Kyllä |
| Onko covid katkos (Chow), tasohyppy + trendi | Kyllä | Kyllä |
| Chow: F-testi; p-arvo | 15,05; 0,000 | 10,677; 0,001 |
| Bai-Perron residuaalien autokorrelaatio ja heteroskedastisuus 5 % riskitasolla | Ei | Ei |

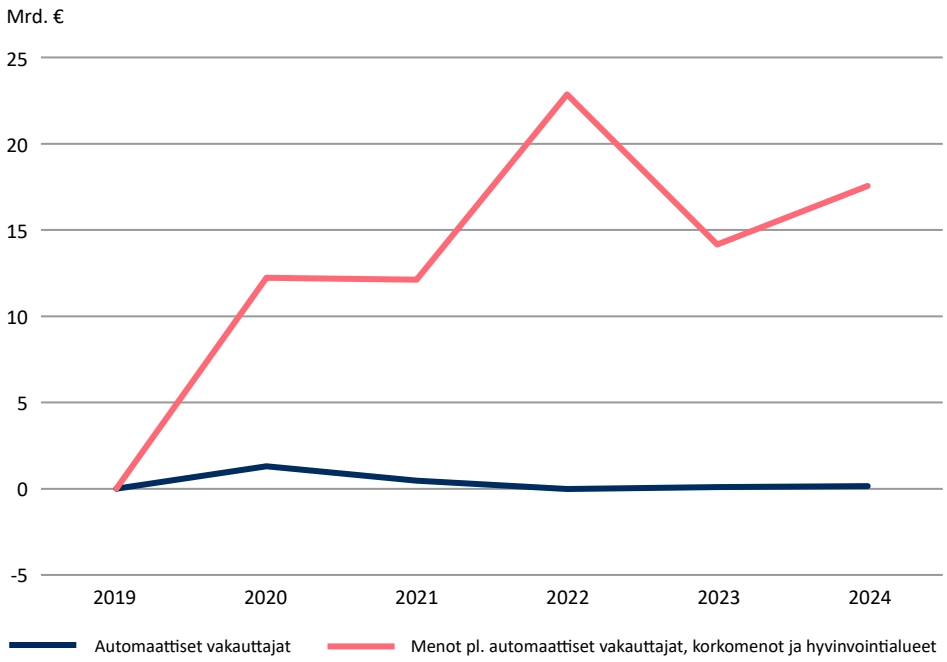
# Liite 2: Laajennetun Dickey-Fuller testin tulokset

Taulukko 8: Laajennetun Dickey-Fuller testin (Augmented Dickey-Fuller, ADF) tulokset valtion budjetin menojen aikasarjalle, josta on poistettu hyvinvointialueiden rahoitus. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| Suhteessa BKT:hen | |
|---|---|
| Malli | Vakio |
| Viiveet | 1 |
| ADF-testisuure | -2,615 |
| Merkitsevyys | Ei merkitsevä |
| Johtopäätös | Yksikköjuurisarja |
| **Käyvin hinnoin** | |
| Malli | Vakio + trendi |
| Viiveet | 2 |
| ADF-testisuure | -3,366* |
| Merkitsevyys | Heikosti merkitsevä |
| Johtopäätös | Stationaarinen lineaarisen trendin ympärillä |
| **Kiintein hinnoin** | |
| Malli | Vakio + trendi |
| Viiveet | 2 |
| ADF-testisuure | -3,503** |
| Merkitsevyys | Merkitsevä |
| Johtopäätös | Stationaarinen lineaarisen trendin ympärillä |

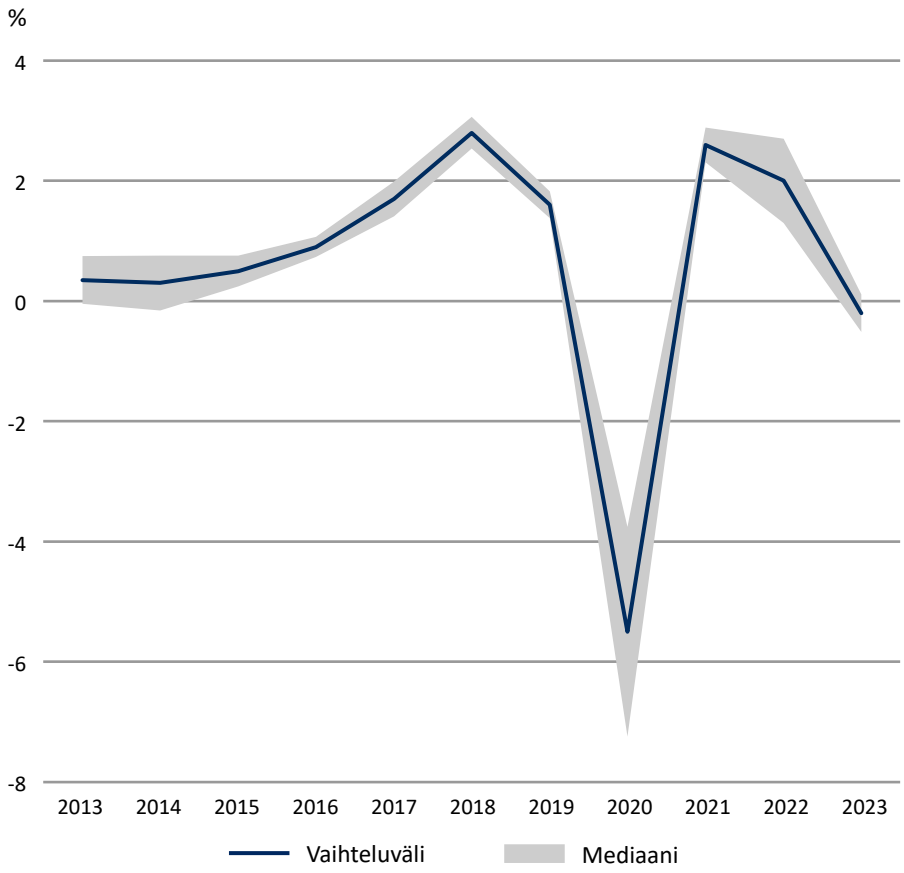
Huomioita: ** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01*

# Liite 3: Automaattiset vakauttajat ja muut menolisäykset




Kuvio 12: Valtion budjetin menomuutokset jaettuna automaattisiin vakauttajiin ja muihin budjetin menoihin. Menot verrattuna vuoden 2019 talousarvioon. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

# Liite 4: BKT-ennusteiden epävarmuus




Kuvio 13: Kuluvan vuoden Suomen reaalisen BKT-ennusteiden mediaani ja kahden keskihajonnan suuruinen vaihteluväli. Ennusteajankohtana on käytetty saman vuoden kevättä tai vaihtoehtoisesti kesää. Keskimäärin ennustehavaintoja on noin 14 kappaletta ja pienemmillään 12 kappaletta. Lähde: Suomen talouskehitystä ennustavien tahojen julkaisut.

Taulukko 9: Kuluvan vuoden BKT-ennusteiden havainnot sekä niiden keskihajonta ja mediaani.

| | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Valtiovarain-ministeriö | 0.4 | 0.5 | 0.5 | 0.9 | 1.2 | 2.6 | 1.7 | -5.5 | 2.6 | 1.5 | -0.2 |
| Suomen Pankki | -0.8 | 0.0 | 0.2 | 1.1 | 2.1 | 2.5 | 1.9 | -4.0 | 2.6 | 2.0 | -0.4 |
| Danske Bank | 0.3 | -0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.5 | 2.3 | 1.7 | -4.0 | 2.3 | 1.7 | -0.2 |
| OECD | 0.0 | 0.2 | 0.4 | 1.0 | 2.0 | 2.9 | 1.5 | -9.2 | 2.6 | 1.1 | 0.0 |
| Nordea | 0.5 | -0.5 | 0.0 | 0.5 | 1.3 | 3.0 | 1.5 | -5.0 | 3.0 | 2.0 | 0.0 |
| Euroopan komissio | 0.3 | 0.2 | 0.3 | 0.7 | 1.3 | 2.8 | 1.6 | -6.3 | 2.7 | 3.0 | 0.2 |
| Etla | 0.3 | 0.7 | 0.5 | 0.9 | 1.7 | 2.8 | 1.4 | -5.0 | 3.0 | 2.1 | -0.3 |
| IMF | 0.5 | 0.3 | 0.8 | 0.9 | 1.3 | 2.6 | 1.9 | -6.0 | 2.3 | 1.6 | 0.0 |
| OP | 0.8 | 1.0 | 1.0 | 0.8 | 1.8 | 3.3 | 1.6 | -5.0 | 3.3 | 2.0 | -0.5 |
| Labore | 0.6 | 0.9 | 0.8 | 1.1 | 1.9 | 3.1 | 2.3 | -5.0 | 2.5 | 1.8 | -0.2 |
| PTT | 0.7 | 0.8 | 0.4 | 0.7 | 1.7 | 2.8 | 1.5 | -6.0 | 2.5 | 0.5 | -0.5 |
| Hypo | | | | | | 3.0 | 1.5 | -7.0 | 3.2 | 3.0 | -1.0 |
| Aktia | 0.2 | -0.3 | 0.3 | 0.9 | 1.4 | 2.6 | 1.7 | | 2.8 | | |
| Handelsbanken | | 0.4 | 0.5 | 1.0 | 1.8 | 2.5 | 1.5 | -10.0 | 2.8 | 3.0 | 0.2 |
| POP Pankki | | | | | | | | | | | |
| Akava | | | | | | | | | | | |
| Kuntarahoitus | | | | | | | | | 2.3 | 2.0 | -0.5 |
| Säästöpankki | | | | | | | 1.4 | | 2.6 | 2.9 | |
| Swedbank | | | | | | | | | 2.8 | | |
| Lähitapiola | | | | | | | | | | | |
| S-pankki | | | | | | | 1.6 | | | | |
| *Keskihajonta* | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.2 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 1.7 | 0.3 | 0.7 | 0.3 |
| *Mediaani* | 0.4 | 0.3 | 0.5 | 0.9 | 1.7 | 2.8 | 1.6 | -5.5 | 2.6 | 2.0 | -0.2 |

# Liite 5: Herkkyystarkastelut ja diagnostiset testit

**Menetelmä ja vertailumallit.** Kaikki GMM-estimoinnit on toteutettu Statan *xtdpdgmm*-komennolla (Kripfganz, 2019). Instrumenttien määrää hallitaan käyttämällä *collapse*-optiota ja rajaamalla GMM-instrumentit viiveisiin 1–3. Estimointi on kaksivaiheinen (two-step) ja raportoidut keskivirheet ovat Windmeijerin korjattuja. Taulukossa 10 selitettävä muuttuja on budjetointiprosentti $B_t$; malli sisältää viivästetyn riippuvan muuttujan $B_{t-1}$ sekä vuosikohtaiset vaikutukset (perusvuosi 2019). Raportoimme Difference GMM:n sekä neljä System GMM -variaatiota yhdessä instrumenttimäärien, AR(1)/AR(2)- ja Hansenin J -testien kanssa.

**Paneeliyksikköjuuritestit.** Taulukko 14 esittää Fisher-ADF/PP-, LLC-, IPS- ja HT-testien p-arvot muuttujille U_t, R_tja B_t. Fisher- ja LLC/IPS-testit viittaavat yksikköjuuren hylkäämiseen, HT on osin vähemmän informatiivinen; siksi pääanalyysi perustuu dynaamisiin malleihin ja diagnostisiin testeihin.

**OLS- ja FE-vertailut.** Taulukossa 11 vertaillaan OLS- ja FE-malleja ilman/kanssa viivettä, kun mukana on pandemiajakson indikaattori $\delta_{2020-21}$:
(1)–(2) OLS ja FE ilman $B_{t-1}$, vain $\delta_{2020-21}$;
(3)–(4) OLS ja FE, joissa mukana $B_{t-1}$ ja $\delta_{2020-21}$;
(5) vertailun vuoksi System GMM $B_{t-1} + \delta_{2020-21}$.
OLS/FE-malleissa käytetään Huber–White-robusteja keskivirheitä, instrumentointia ei käytetä.

**OLS- ja FE-vertailut.** Taulukossa 12 raportoidaan OLS, FE ja System GMM, kun vuosidummyt $\delta_t$ sisältyvät malliin (perusvuosi 2019). $B_{t-1}$ on mukana sarakkeissa (3)–(5).

**Käyttö ja käytettävissä olevat määrärahat.** Taulukko 13 estimoidaan dynaamiset mallit erikseen käytölle $U_t$ ja käytettävissä oleville määrärahoille $R_t$: kummassakin on oma viive ( $U_{t-1}$ tai $R_{t-1}$) ja vuosidummyt $\delta_t$. Raportoidaan Difference GMM ja System GMM, instrumentit, AR(1)/AR(2) sekä Hansenin J; diff-Hansen vain System GMM -malleille.

**Vuosikohtaiset vaikutukset käytölle ja käytettävissä oleville määrärahoille.** Kuviossa 14 piste-estimaatit kuvaavat vuosittaisten vaikutusten $\delta_t$ kertoimet System GMM -malleista (ks. Taulukko 14, sarakkeet (2) ja (4)); pystypalkit ovat 95 %:n luottamusvälit. Perusvuosi on 2019.

Taulukko 10: Mallivertailua erilaisten GMM-mallien välillä. Kaikissa malleissa on viivetermi sekä vuosikohtaiset vaikutukset, jossa perusvuodeksi on asetettu vuosi 2019. Malli (1) on tavanomainen Difference GMM -malli (Arellano ja Bond, 1991). Mallit (2) – (5) ovat Blundell-Bond (1998) System GMM -mallin variaatioita. Malli (2) on tavanomainen (two-step) System GMM -malli, jonka tulokset on raportoitu myös päätekstissä. Mallit (3) – (5) eroavat tavanomaisesta mallista (2) seuraavalla tavalla: Mallissa (3) painomatriisin tehdään iteratiivisesti, mallissa (4) painomatriisin luomisessa oletetaan, että 1. asteen autokorrelaatiota ei ole ja mallissa (5) painomatriisi luomisessa oletetaan, että virhetermit ovat riippumattomat ja samoin jakautuneet (iid).

| | (1) Difference GMM | (2) System GMM | (3) System GMM (iterated) | (4) System GMM (no-serial) | (5) System GMM (iid) |
|---|---|---|---|---|---|
| $B_{t-1}$ | 0,559***<br>(0,144) | 0,572***<br>(0,095) | 0,572***<br>(0,095) | 0,395*<br>(0,214) | 0,821***<br>(0,131) |
| $\delta_t$ | | | | | |
| 2014 | -0,595<br>(1,547) | -0,511<br>(1,453) | -0,502<br>(1,452) | 0,500<br>(1,550) | -0,103<br>(2,128) |
| 2015 | -0,830<br>(1,665) | -0,751<br>(1,569) | -0,744<br>(1,573) | 0,753<br>(1,400) | 0,730<br>(1,899) |
| 2016 | -0,083<br>(2,023) | 0,003<br>(1,932) | 0,008<br>(1,938) | 1,686<br>(1,684) | 0,531<br>(2,001) |
| 2017 | -0,114<br>(1,295) | -0,045<br>(1,207) | -0,042<br>(1,210) | 0,492<br>(1,172) | 0,379<br>(1,333) |
| 2018 | 0,016<br>(1,037) | 0,073<br>(0,978) | 0,078<br>(0,977) | 0,995<br>(0,759) | 0,868<br>(1,059) |
| 2019 | - | - | - | - | - |
| 2020 | 3,727**<br>(1,800) | 3,807**<br>(1,637) | 3,801**<br>(1,636) | 3,799*<br>(1,955) | 6,344***<br>(1,469) |
| 2021 | 4,147**<br>(1,885) | 4,158**<br>(1,850) | 4,164**<br>(1,831) | 4,647***<br>(1,309) | 1,846*<br>(1,049) |
| 2022 | 0,805<br>(1,408) | 0,709<br>(1,314) | 0,707<br>(1,324) | 1,792<br>(1,262) | -0,404<br>(1,576) |
| 2023 | 0,468<br>(1,855) | 0,334<br>(1,695) | 0,329<br>(1,688) | 1,495<br>(1,346) | -0,894<br>(1,488) |
| Havainnot: | 566 | 566 | 566 | 566 | 566 |
| Instrumentit (kpl): | 13 | 14 | 14 | 16 | 17 |
| AR(1)-testi: | [0,00] | [0,00] | [0,00] | [0,01] | [0,00] |
| AR(2)-testi: | [0,91] | [0,90] | [0,90] | [0,91] | [0,76] |
| Hansenin *J*-testi: | [0,84] | [0,94] | [0,94] | [0,39] | [0,42] |
| Diff Hansen -testi: | - | [0,34] | - | - | - |
| Hausman-testi (noser): | - | - | - | [0,41] | - |
| Hausman-testi (iid): | - | - | - | - | [0,03] |

Keskivirheet kaarisulkeissa: ** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.*
AR- ja Hansenin *J*-testit laskettu Windmeijerin (2005) korjatuilla variansseilla.
Testitulosten *p*-arvot hakasulkeissa.
Vakiotermiä ei ole raportoitu erikseen.

Taulukko 11: Mallivertailua OLS-, FE, ja System GMM -mallien välillä. OLS tarkoittaa pienimmän neliösumman estimointimenetelmää, FE kiinteiden vaikutusten estimointimenetelmää. Mallit (1) – (2) sisältävät vain vuosikohtaiset vaikutukset koronakriisin aikana vuosille 2020–2021. Vertailu tapahtuu suhteessa kaikkiin muihin vuosiin 2014–2019 ja 2022–2023. Mallit (3) – (5) sisältävät myös viivetermin.

| | (1)<br>OLS | (2)<br>FE | (3)<br>OLS | (4)<br>FE | (5)<br>System GMM |
|---|---|---|---|---|---|
| $B_{t-1}$ | | | 0,881***<br>(0,028) | 0,426***<br>(0,054) | 0,572***<br>(0,095) |
| $\delta_{2020-21}$ | 5,888**<br>(2,404) | 4,565***<br>(1,236) | 3,134**<br>(1,241) | 3,962***<br>(1,002) | 3,983***<br>(0,819) |
| Havainnot: | 626 | 626 | 566 | 566 | 566 |
| Instrumentit (kpl): | - | - | - | - | 14 |
| AR(1)-testi: | - | - | - | - | [0,00] |
| AR(2)-testi: | - | - | - | - | [0,90] |
| Hansenin *J*-testi: | - | - | - | - | [0,94] |
| $R^2$ | 0,01 | 0,03 | 0,77 | 0,22 | - |

Keskivirheet kaarisulkeissa: ** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p > 0,01.*
AR- ja Hansenin *J*-testit laskettu Windmeijerin (2005) korjatuilla variansseilla.
Testitulosten *p*-arvot hakasulkeissa.
Vakiotermiä ei ole raportoitu erikseen.

Taulukko 12: Mallivertailua OLS-, FE, ja System GMM -mallien välillä. OLS tarkoittaa pienimmän neliösumman estimointimenetelmää, FE kiinteiden vaikutusten estimointimenetelmää. Kaikissa malleissa on viivetermi sekä vuosikohtaiset vaikutukset, jossa perusvuodeksi on asetettu vuosi 2019. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| | (1)<br>OLS | (2)<br>FE | (3)<br>OLS | (4)<br>FE | (5)<br>System GMM |
|---|---|---|---|---|---|
| $B_{t-1}$ | | | 0,885***<br>(0,027) | 0,416***<br>(0,057) | 0,572***<br>(0,095) |
| $\delta_t$ | | | | | |
| 2014 | -3,174<br>(3,905) | -2,068<br>(1,852) | 0,338<br>(1,567) | -0,528<br>(1,381) | -0,511<br>(1,453) |
| 2015 | -3,448<br>(3,982) | -2,729<br>(2,260) | -0,074<br>(1,600) | -0,543<br>(1,542) | -0,751<br>(1,569) |
| 2016 | -2,381<br>(4,124) | -1,662<br>(2,465) | 0,667<br>(1,915) | -0,218<br>(2,104) | 0,003<br>(1,932) |
| 2017 | -2,307<br>(3,938) | -1,645<br>(1,818) | 0,107<br>(1,680) | -0,277<br>(1,332) | -0,045<br>(1,207) |
| 2018 | -1,562<br>(3,833) | -0,842<br>(1,324) | 0,202<br>(1,477) | -0,002<br>(1,108) | 0,073<br>(0,978) |
| 2019 | - | - | - | - | - |
| 2020 | 3,579<br>(4,335) | 2,637<br>(1,786) | 3,236<br>(2,032) | 3,831**<br>(1,828) | 3,807**<br>(1,637) |
| 2021 | 5,725<br>(4,393) | 4,783***<br>(1,602) | 2,553<br>(2,036) | 4,020**<br>(1,568) | 4,158**<br>(1,850) |
| 2022 | 3,783<br>(4,210) | 2,841*<br>(1,598) | -1,289<br>(1,752) | 1,185<br>(1,453) | 0,709<br>(1,314) |
| 2023 | 1,651<br>(4,353) | 0,709<br>(2,473) | -1,702<br>(2,133) | -0,139<br>(1,741) | 0,334<br>(1,695) |
| Havainnot: | 626 | 626 | 566 | 566 | 566 |
| Instrumentit (kpl): | - | - | - | - | 14 |
| AR(1)-testi: | - | - | - | - | [0,00] |
| AR(2)-testi: | - | - | - | - | [0,90] |
| Hansenin *J*-testi: | - | - | - | - | [0,94] |
| $R^2$ | 0,02 | 0,06 | 0,77 | 0,22 | - |

Keskivirheet kaarisulkeissa: ** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.*
AR- ja Hansenin *J*-testit laskettu Windmeijerin (2005) korjatuilla variansseilla.
Testitulosten *p*-arvot hakasulkeissa.
Vakiotermiä ei ole raportoitu erikseen.

Taulukko 13: Mallivertailua Difference ja System GMM -mallien välillä. Malleissa (1) – (2) selitettävänä budjettimuuttujana määrärahojen käyttö. Malleissa (3) – (4) selitettävänä budjettimuuttujana käytettävissä olevat määrärahat. Molemmille muuttujille on tehty IHS-muunnos. Kaikissa malleissa on viivetermi sekä vuosikohtaiset vaikutukset, jossa perusvuodeksi on asetettu vuosi 2019. Mallit (1) ja (3) ovat tavanomaisia Difference GMM -malleja (Arellano ja Bond, 1991). Mallit (2) ja (4) ovat System GMM -malleja (Blundell-Bond, 1998), joiden tulokset on raportoitu visuaalisesti tämän liitteen kuviossa 14. Keskivirheet laskettu Windmeijerin (2005) korjauksella. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

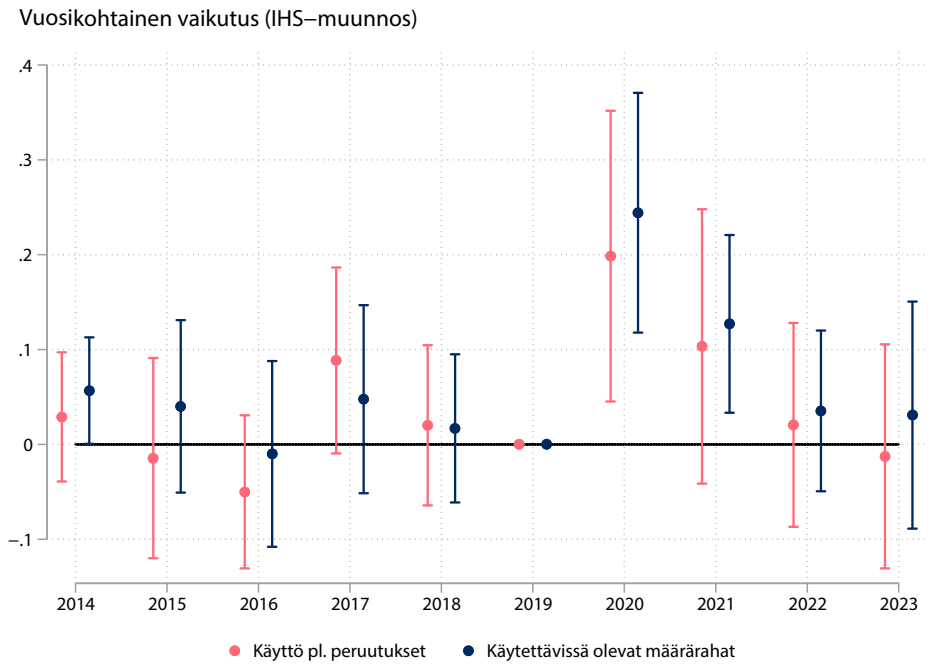
| | Käyttö ($U_t$) | | Käytettävissä olevat määrärahat ($R_t$) | |
|---|---|---|---|---|
| | (1) Difference GMM | (2) System GMM | (3) Difference GMM | (4) System GMM |
| $U_{t-1}$ | 0,688***<br>(0,231) | 0,997***<br>(0,004) | | |
| $R_{t-1}$ | | | 0,856**<br>(0,405) | 0,997***<br>(0,004) |
| $\delta_t$ | | | | |
| 2014 | 1,933<br>(1,420) | 0,029<br>(0,035) | 0,962<br>(2,598) | 0,057**<br>(0,029) |
| 2015 | 1,912<br>(1,452) | -0,014<br>(0,054) | 0,933<br>(2,604) | 0,040<br>(0,046) |
| 2016 | 1,828<br>(1,413) | -0,050<br>(0,041) | 0,883<br>(2,564) | -0,010<br>(0,050) |
| 2017 | 1,968<br>(1,400) | 0,089*<br>(0,050) | 0,968<br>(2,608) | 0,048<br>(0,051) |
| 2018 | 1,912<br>(1,414) | 0,020<br>(0,043) | 0,924<br>(2,597) | 0,017<br>(0,040) |
| 2019 | - | - | - | - |
| 2020 | 2,035<br>(1,361) | 0,199**<br>(0,078) | 1,137<br>(2,518) | 0,244***<br>(0,064) |
| 2021 | 1,989<br>(1,390) | 0,103<br>(0,074) | 1,058<br>(2,655) | 0,127***<br>(0,048) |
| 2022 | 1,914<br>(1,390) | 0,021<br>(0,055) | 0,959<br>(2,665) | 0,035<br>(0,043) |
| 2023 | 1,958<br>(1,485) | -0,013<br>(0,060) | 0,959<br>(2,691) | 0,031<br>(0,061) |
| Havainnot: | 566 | 566 | 566 | 566 |
| Instrumentit (kpl): | 12 | 14 | 12 | 14 |
| AR(1)-testi: | [0,01] | [0,01] | [0,01] | [0,01] |
| AR(2)-testi: | [0,42] | [0,42] | [0,16] | [0,16] |
| Hansenin *J*-testi: | [0,44] | [0,46] | [0,44] | [0,46] |
| Diff Hansen -testi: | - | [1,00] | - | [1,00] |

Keskivirheet kaarisulkeissa: ** p < 0,10; ** p < 0,05; *** p < 0,01.*
AR- ja Hansenin *J*-testit laskettu Windmeijerin (2005) korjatuilla variansseilla.
Diff Hansen - testi raportoitu vain System GMM -malleille.
Testitulosten *p*-arvot hakasulkeissa.
Mallit estimoitu ilman vakiotermiä.

Taulukko 14: Paneeliyksikköjuuritestien tulokset kaikkien budjettimuuttujien osalta. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

| Muuttuja | Fisher-ADF[a] | Fisher-PP[b] | LLC[c] | IPS[d] | HT[e] |
|---|---|---|---|---|---|
| Käyttö ($U_t$) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.011 | 1.000 |
| Käytettävissä olevat ($R_t$) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 1.000 |
| Budjetointiprosentti ($B_t$) | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.011 | 0.000 |
| Muuttuja | Fisher-ADF[a] | Fisher-PP[b] | LLC[c] | IPS[d] | HT[e] |

$H_0$: yksikköjuuri (ei stationaarinen). $H_1$: vähintään osa paneeleista stationaarisia.
Raportoitu p-arvot. Fisher-testit sallivat epätasapainoisen paneelin, muut vain tasapainoisessa.
[a] Maddala & Wu (1999). [b] Choi (2001). [c] Levin, Lin & Chu (2002). [d] Im, Pesaran & Shin (2003).
[e] Harris & Tzavalis (1999).




Kuvio 14: Käytettävissä olevien määrärahojen ja käytön vuosikohtaisten vaikutusten piste-estimaatit sekä 95 prosentin luottamusvälit System GMM -mallissa. Keskivirheet laskettu Windmeijerin (2005) korjauksella. Perusvuotena käytetty vuotta 2019. Lähde: Finanssipolitiikan valvonnan laskelmat.

Valtiontalouden tarkastusvirasto
200
vuotta
1825–2025

**VALTIONTALOUDEN TARKASTUSVIRASTO (VTV)**
PORKKALANKATU 1, PL 1119, 00101 HELSINKI

puh. 09 4321 | www.vtv.fi | @VTV_fi