



**TURUN  
YLIOPISTO**  
Kauppakorkeakoulu

# **Puolustusmenojen kerroinvaikutus kokonaistuotantoon**

Kandidaatintutkielma

Laatija:

Joona Yliaho

Ohjaaja:

KTM, FM Wilma Nissilä

12.12.2025

Turku

Opiskelijan lausunto tekoölyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen:

En ole käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoölyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tämä käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä. Vakuutan, että tekoölyä käytettiin yliopiston ohjeistuksen mukaisella tavalla.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

Kandidaatintutkielma

**Oppiaine:** Taloustiede

**Tekijä:** Joonas Yliaho

**Otsikko:** Puolustusmenojen kerroinvaikutus kokonaistuotantoon

**Ohjaaja:** KTM, FM Wilma Nissilä

**Sivumäärä:** 40 sivua + liitteet 1 sivu

**Päivämäärä:** 12.12.2025

## **Tiivistelmä**

Tutkielmassa käsitellään finanssipolitiikan kerroinvaikutusta keskittyen erityisesti puolustusmenojen kerroinvaikutukseen. Mielenkiinnon kohteena on, kuinka suurina puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen kerroinvaikutukset ovat, ja eroavatko puolustusmenojen vaikutukset muiden julkisten menojen vaikutuksista. Tutkielmassa keskeistä on myös kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttavien tekijöiden tarkastelu.

Aluksi käsitellään finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen teoriaa, matemaattista laskutapaa ja yleisimpiä estimointimenetelmiä. Seuraavaksi tarkastellaan, miten muun muassa valuuttakurssijärjestelmä, talouden avoimuus kansainväliselle kaupalle, suhdanneriippuvuus ja valtion velka vaikuttavat finanssipolitiikan kerroinvaikutukseen. Lopuksi käsitellään puolustusmenojen kerroinvaikutusta ja sitä, miten se eroaa muista julkisista menoista.

Empirian perusteella puolustusmenojen kerroinvaikutus on yleensä alle 1, eli ne kasvattavat kokonaistuotantoa vähemmän kuin mitä menolisäys on suuruudeltaan. Kerroinvaikutus voi kuitenkin olla suurempi taantumassa, nollakorkorajoitteen ollessa voimassa tai suljetuissa talouksissa. Vastaavasti korkea velkataso ja kelluva valuuttakurssi johtavat tyypillisesti pienempään kerroinvaikutukseen.

Puolustusmenoja on käytetty laajalti finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen estimointiin niiden eksogeenisen luonteen vuoksi, mutta osa tutkimuksista havaitsee puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta pienempi. Vaikka puolustusmenoilla on taloutta elvyttäviä vaikutuksia, niiden pitkän aikavälin kasvua tukevat vaikutukset jäävät rajallisiksi. Tulokset korostavat finanssipolitiikan ajoittamisen merkitystä ja talouden rakenteellisten ominaispiirteiden huomioon ottamista.

**Avainsanat:** finanssipolitiikan kerroinvaikutus, puolustusmenot, julkinen talous

# SISÄLLYS

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen teoria</b>	<b>8</b>
	2.1 Historiallinen tausta	8
	2.2 Kerroinvaikutuksen määritelmä	8
	2.3 Kerroinvaikutuksen estimointi	10
	2.4 Alueellinen kerroinvaikutus	11
<b>3</b>	<b>Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttavat tekijät</b>	<b>14</b>
	3.1 Valuuttakurssijärjestelmä ja talouden avoimuus	14
	3.2 Suhdanneriippuvuus	18
<b>4</b>	<b>Empiiriset tutkimukset puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta</b>	<b>22</b>
	4.1 Puolustusmenot ja niiden erityispiirteet	22
	4.2 Puolustusmenojen rahoitus	23
	4.3 Puolustusmenojen kerroinvaikutus	25
	4.3.1 Empiiriset tutkimukset Yhdysvalloista	25
	4.3.2 Empiiriset tutkimukset Yhdysvaltain ulkopuolelta	29
	4.4 Johtopäätökset	32
<b>5</b>	<b>Yhteenveto</b>	<b>35</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>37</b>
	<b>Liite 1: Ilmoitus tekoälyn käytöstä</b>	<b>41</b>

## KUVIOT

Kuvio 1 Suurimpien Nato-maiden puolustusmenojen kehitys vuosina 1953–2024 (SIPRI 2025)	6
Kuvio 2 Mundell-Fleming-malli (mukaillen Mankiw 2013, 361)	15

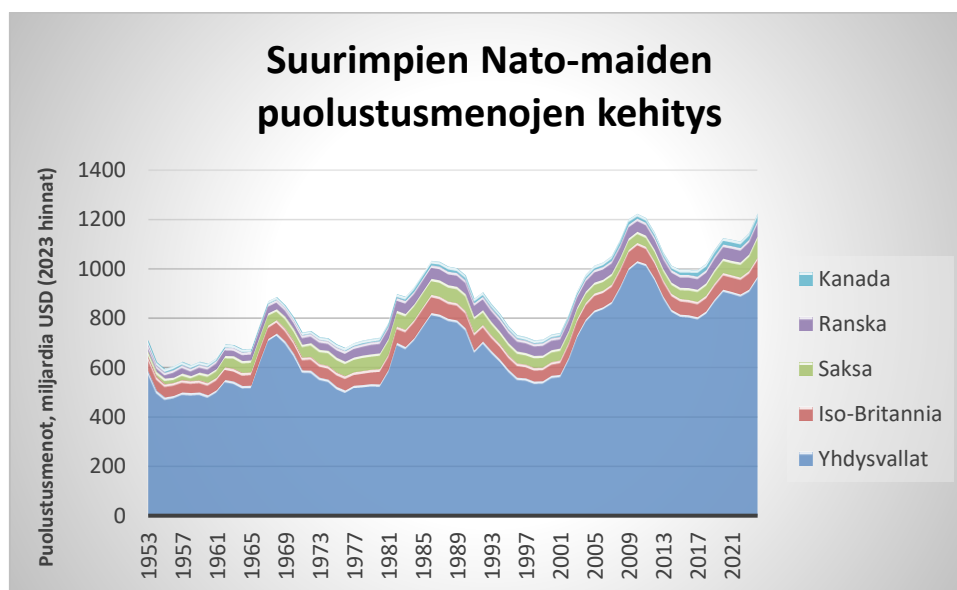
## TAULUKOT

Taulukko 1 Yhteenveto Yhdysvaltain puolustusmenoihin keskittyvistä tutkimuksista	25
Taulukko 2 Yhteenveto eurooppalaisista ja kansainvälisistä puolustusmenotutkimuksista	29

# 1 Johdanto

Vuonna 2025 Suomessa monet julkiset keskustelunaiheet painottuvat vahvasti ulko- ja turvallisuuspolitiikkaan. Jatkuvia keskustelunaiheita ovat muun muassa puolustusmäärärahojen nosto, naisten pakollinen asepalvelus ja Suomen humanitäärinen tuki kriisialueille. Aiheiden korostumista voidaan selittää muuttuneella geopoliittisella tilanteella. Useat samanaikaiset kriisit, kuten Lähi-idän konfliktit, Itä-Aasian alueelliset jännitteet ja suurvaltojen kiristynyt vastakkainasettelu ovat lisänneet turvallisuuspoliittista epävarmuutta. Lisäksi Venäjän aloittama hyökkäyssota Ukrainaan muutti eurooppalaista turvallisuusympäristöä pysyvästi ja johti lopulta Suomen ja Ruotsin Nato-jäsenyyksiin.

Kuvion 1 mukaan suurimpien Naton jäsenmaiden puolustusmenot ovat kasvussa. Vuoden 2025 Naton huippukokouksessa Haagissa Naton jäsenmaat sitoutuivat käyttämään 5 prosenttia bruttokansantuotteestaan puolustukseen ja turvallisuuteen liittyviin menoihin. Muutos aiempaan oli merkittävä, sillä aiemmin liittokunta oli sopinut 2 %:n osuudesta BKT:sta. Viime vuosikymmenen aikana Naton Euroopan jäsenmaat ja Kanada ovat tasaisesti kasvattaneet puolustusmenojaan: kun vuonna 2014 puolustukseen käytetty keskimääräinen osuus BKT:sta oli 1,43 %, vuonna 2024 osuus oli jo 2,02 %, mikä vastaa yhteensä yli 485 miljardin Yhdysvaltain dollarin arvoisia menoja. (Nato 2025.) Yhdysvallat on puolestaan esittänyt vuoden 2026 puolustusbudjetikseen 1,01 biljoonaa dollaria (U.S. Department of War 2025). Vertailun vuoksi Suomen valtion menoiksi vuodelle 2026 esitetään 90,3 miljardia euroa (Valtiovarainministeriö 2025).



Kuvio 1 Suurimpien Nato-maiden puolustusmenojen kehitys vuosina 1953–2024 (SIPRI 2025)

Geopoliittisen tilanteen vakavuus, ajankohtaisuus ja vaaditut toimet puolustuskyvyn ylläpitämiseksi eivät liene liioiteltuja. Haasteeksi monelle valtiolle voi kuitenkin osoittautua puolustusmenojen rahoitus. Vuonna 2024 vain kuusi EU:n jäsenmaata raportoi ylijäämäisen budjetin keskimääräisen velkatason ollessa 80,7 % suhteessa BKT:seen (Eurostat 2025). Yhdysvaltojen kokonaisvelka vuonna 2025 puolestaan on yhteensä noin 38 biljoonaa (U.S. Department of the Treasury 2025). Verrattain heikko taloustilanne ja paine kasvattaa julkisia menoja puolustusmenoja nostamalla muodostavat luontevan lähtökohdan puolustusmenojen talousvaikutusten tarkastelulle.

Tutkielmassa käsitellään finanssipolitiikan kerroinvaikutusta (engl. fiscal multiplier) puolustusmenojen näkökulmasta. Keskeisenä tavoitteena on vastata kysymykseen: mikä on puolustusmenojen kerroinvaikutus kokonaistuotantoon? Finanssipolitiikan kerroinvaikutus kertoo, kuinka paljon kokonaistuotanto kasvaa suhteessa yhden dollarin suuruiseen kasvuun julkisissa menoissa (Mankiw 2013, 308-309). Pääosin tämä tarkoittaa puolustusaiheisten julkisten menojen talousvaikutusten tarkastelua lyhyellä aikavälillä. Useimmat tutkimukset havaitsevat finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen olevan alle yhden (Varela & Ribeiro 2025). Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi 100 miljoonan dollarin suuruinen lisäys julkisissa menoissa kasvattaisi kokonaistuotantoa alle 100 miljoonalla dollarilla.

Tulokset puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta vaihtelevat, minkä vuoksi tutkimuskysymykseen vastaamiseksi on tarkasteltava finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suuruuteen olennaisesti vaikuttavia tekijöitä, kuten valuuttakurssijärjestelmää, suhdanneriippuvuutta ja velkatasoa. Nämä tekijät selittävät puolustusmenojen kerroinvaikutusta koskevien tulosten heterogeenisyyttä, mutta tulokset ovat kuitenkin pääosin yhdenmukaisia muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksen kanssa. Puolustusmenoja onkin käytetty laajalti finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen estimointiin niiden eksogeenisen luonteen vuoksi. (Sheremirov & Spirovska 2022.) Toisaalta muun muassa Olejnik ja Kuna (2025) ja van Gemert ym. (2022) osoittavat puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta pienempi. Ristiriitaiset arviot ja vaihtelevat tulokset finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suuruudesta osoittavat, että aiheen lisätutkimukselle on tarvetta. Vaikka tutkielmassa keskitytään puolustusmenojen kerroinvaikutukseen, mahdollistavat tulokset myös laajemman keskustelun valtion roolista suhdanteiden tasoittamisessa ja talouden vakauden ylläpidossa.

## 2 Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen teoria

### 2.1 Historiallinen tausta

Ensimmäisen kerran kerroinvaikutuksen käsitettä käytti Kahn (1931) artikkelissaan ”The Relation of Home Investment to Unemployment”. Kahn (1931) tarkastelee erityisesti sitä, miten kokonaistyöllisyys reagoi julkisen investointihankkeen lisäessä ensisijaista työllisyyttä (engl. primary employment) yhdellä yksiköllä. Ensisijaiseen työllisyyteen sisältyy sekä suora investointihankkeen aiheuttama lisäys työllisyydessä että epäsuora vaikutus, joka syntyy investointihankkeen vaatimien raaka-aineiden valmistuksesta ja kuljetuksesta. Ensisijaisen työllisyyden kasvusta seuraa, että vastapalkattujen työntekijöiden kasvaneet palkkatulot vaikuttavat positiivisesti kokonaiskysyntään, mikä johtaa toissijaisen työllisyyden (engl. secondary employment) kasvuun kulutushyödykesektorilla. Tämä taas johtaa jälleen kasvaneisiin palkkatuloihin, jotka vaikuttavat positiivisesti kokonaiskysyntään ja siten työllisyyteen. Näin syntyy kokonaistyöllisyyttä kasvattava kerroinvaikutus, jossa jokainen tulojen kasvu aiheuttaa uuden kulutuskierroksen.

Keynesin (1936) klassikkoteoksessa tarkastellaan yksittäisen investointihankkeen sijaan kansantalouden kokonaistuloa ja -kysyntää. Keskeinen lähtökohta on, että kokonaistuotanto määräytyy kokonaiskysynnän kautta, ja kokonaiskysyntä koostuu yksityisestä kulutuksesta, investoinneista sekä julkisista menoista. Kulutuksen osalta ratkaisevaa on rajakulutusalttius: mitä suurempi osuus lisätuloista käytetään kulutukseen, sitä voimakkaammin kokonaiskysyntä vahvistuu. Investointien määrään vaikuttavat puolestaan pääoman rajatehokkuus sekä korkotaso, jotka määrittävät yritysten kannustimet lisätä tuotantokapasiteettia. Teorian keskeinen ajatus on, että taloudessa voi syntyä tilanteita, joissa yksityinen kulutus ja investoinnit eivät riitä ylläpitämään täystyöllisyyttä. Tällöin aktiivinen finanssipolitiikka voi kasvattaa kokonaistuotantoa alkuperäistä menolisäystä enemmän ja siten tuottaa tavallista korkeamman kerroinvaikutuksen.

### 2.2 Kerroinvaikutuksen määritelmä

Keynes (1936) esittää kulutuksen kasvavan käytettävien tulojen kasvaessa. Tulonlisäyksen saadessaan kuluttajan on tehtävä valinta uusien varojensa kohdentamiseksi. Tätä varten on tarpeen määritellä rajakulutusalttiuden (engl. marginal propensity to consume, MPC) käsite.

Rajakulutusalttiudella tarkoitetaan sitä, kuinka paljon kulutus muuttuu, kun käytettävissä olevat tulot kasvavat yhdellä dollarilla (Mankiw 2013, 65). Tämä voidaan selittää hyvin yksinkertaisesti. Kuluttajan kokonaistulojen kasvaessa 100 rahayksiköllä, on kuluttajan tehtävä valinta säästämisen

ja kuluttamisen välillä. Mikäli hän päätyy kuluttamaan esimerkiksi 50 rahayksikköä ja säästämään loput, on hänen rajakulutusalttiutensa 0,5. Mankiw (2013, 467) esittää seuraavanlaisen kulutusfunktion:

$$C = \bar{C} + cY, C > 0, 0 < c < 1,$$

missä  $C$  on kokonaiskulutus,  $Y$  on käytettävissä olevat tulot,  $\bar{C}$  on vakio ja  $c$  on rajakulutusalttius. Huomionarvoista on rajakulutusalttiuden suuruus nollan ja yhden välillä, ja oletus siitä, että suuremmat tulot johtavat suurempaan kulutukseen ja suurempiin säästöihin. Edellytyksenä on, että kasvaneista tuloista kulutukseen käytetään jokin nollaa suurempi osa.

Seuraavaksi määritellään tarkemmin tutkielmassa käsiteltävä finanssipolitiikan kerroinvaikutus (engl. fiscal multiplier). Mankiw'n (2013, 308–309) mukaan finanssipolitiikan kerroinvaikutus kertoo, kuinka paljon kokonaistuotanto kasvaa suhteessa yhden dollarin suuruiseen kasvuun julkisissa menoissa. Matemaattisesti kerroinvaikutus voidaan ilmaista kansantalouden kokonaistuotannon  $Y$  muutoksen ja julkisten menojen  $G$  muutoksen välisenä suhteena eli  $\Delta Y/\Delta G$ .

Tarkastellaan Mankiw'n (2013, 309–310) esittämää laskutapaa kerroinvaikutukselle. Ensimmäisenä julkiset menot kasvavat  $\Delta G$  verran, mikä johtaa samansuuruiseen kasvuun kokonaistuloissa. Kulutuksen kasvun osuus tästä on  $MPC \times \Delta G$ , jossa  $MPC$  on rajakulutusalttius. Myös tämä kulutus lisää jälleen sekä tuloja että kulutusta edellä esitetyn kerroinvaikutuksen tavoin. Seuraavan kulutuksen kasvun suuruus on  $MPC \times (MPC \times \Delta G) = MPC^2 \times \Delta G$ . Kerroinvaikutus jatkaa käyttäytymistään tällä tavalla. Kokonaistuotannon muutos voidaan esittää

$$\Delta Y = (1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + \dots)\Delta G,$$

josta kerroinvaikutus saadaan laskemalla

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = 1 + MPC + MPC^2 + MPC^3 + \dots$$

Nyt kerroinvaikutus on esitetty äärettömänä geometrisena sarjana, joka suppenee muotoon

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - MPC)}.$$

Aiemmin esitetyn laskuesimerkin tapauksessa, jossa rajakulutusalttius oli 0,5, saataisiin yllä olevalla laskukaavalla kerroinvaikutuksen suuruudeksi

$$\frac{\Delta Y}{\Delta G} = \frac{1}{(1 - 0,5)}$$

$$= 2.$$

Tällöin yhden dollarin suuruinen kasvu julkisissa menoissa nostaisi kokonaistuotantoa kahdella dollarilla.

Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen empiiriseen mittaamiseen on useita eri tapoja.

Kerroinvaikutuksen suuruus voi vaihdella merkittävästi riippuen tarkasteltavan ajanjakson pituudesta eli ennustehorisontista (engl. forecast horizon), jolle vaikutukset halutaan laskea. Välitön kerroinvaikutus (engl. impact multiplier) määritellään seuraavasti:

$$\text{Välitön kerroinvaikutus} = \frac{\Delta Y_0}{\Delta G_0},$$

joka mittaa kokonaistuotannon muutoksen ja julkisen kulutuksen muutoksen suhdetta ajanhetkellä  $t = 0$  eli juuri silloin, kun muutos julkisessa kulutuksessa tapahtuu. (Ilzetzki ym. 2013.) Lisäksi osa kirjallisuudesta, kuten Blanchard ja Perotti (2002), raportoi välittömän kerroinvaikutuksen lisäksi myös huippukerroinvaikutuksen (engl. peak multiplier), joka kuvaa finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suurinta arvoa tarkasteltavalla ennustehorisontilla. Pidemmällä ennustehorisontilla finanssipolitiikan vaikutusten arviointiin soveltuu kumulatiivinen kerroinvaikutus (engl. cumulative multiplier), jonka Ilzetzki ym. (2013) esittävät seuraavasti:

$$\text{Kumulatiivinen kerroinvaikutus} = \frac{\sum_{t=0}^T (1+i)^{-t} \Delta Y_t}{\sum_{t=0}^T (1+i)^{-t} \Delta G_t},$$

missä  $i$  on otoksen mediaanikorko ja  $T$  ennustehorisontin pituus. Kumulatiivinen kerroinvaikutus mittaa kokonaistuotannon kumulatiivisen muutoksen nettonykyarvon suhteessa julkisten menojen muutokseen ajanhetkeltä  $t = 0$  valitun ennustehorisontin loppuun saakka. Kiinnostuksen kohteena on usein myös pitkän ajan kerroinvaikutus (engl. long-run multiplier), joka määritellään kumulatiivisen kerroinvaikutuksen arvona, kun  $T \rightarrow \infty$ . (Ilzetzki ym. 2013.)

### 2.3 Kerroinvaikutuksen estimointi

Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen empiirinen estimointi voidaan tehdä useilla erilaisilla malleilla ja menetelmillä. (Varela & Ribeiro 2025). Varela ja Ribeiro (2025) tarkastelevat 337 korkeatasoisissa tieteellisissä lehdissä julkaistua tutkimusta vuosilta 2002–2023 ja havaitsevat 56,1 % tutkimuksista käyttävän vektoriautoregressiivisiä malleja eli VAR-malleja. VAR-malli on

moniulotteinen aikasarjamalli, jossa useiden makrotaloudellisten muuttujien nykyiset arvot selitetään niiden omilla ja toistensa aiemmilla arvoilla (Hebous 2011).

Blanchard ja Perotti (2002) käsittelevät finanssipolitiikan vaikutuksia rakenteellisella VAR-mallilla (SVAR-malli), jossa erotellaan automaattinen suhdannevaihtelu finanssipoliittisista sokeista. SVAR-mallissa oletetaan finanssipolitiikan päätöksenteon ja toimeenpanon välille yhden neljänneksen aikaviive, jonka aikana julkiset menot eivät reagoi talouden muutoksiin. Näin voidaan tunnistaa finanssipoliittisten päätösten aiheuttamat sokit ja arvioida niiden vaikutusta talouteen (Blanchard & Perotti 2002). SVAR-mallien etuna on, että ne ovat suhteellisen yksinkertaisia estimoida, eikä estimointiin vaadita suurta aineistoa. Perinteiset VAR-mallit ovat myös keränneet kritiikkiä niiden haasteista erottaa talouspolitiikan odotettuja ja odottamattomia vaikutuksia. Tästä huolimatta suurin osa tutkimuksista päätyy samansuuntaisiin tuloksiin julkisten menojen kerroinvaikutuksen vaihdellessa tyypillisesti välillä 0,8–1,5. (Ramey 2011b.)

Viime vuosina myös Jordà (2005) kehittämä lokaalin projektion menetelmä (engl. local projection) on yleistynyt. Varela ja Ribeiro (2025) havaitsivat noin neljänneksen korkeatasoisissa tieteellisissä lehdissä julkaistuja tutkimuksia käyttäneen lokaaleja projektioita menetelmänään vuosina 2020–2023. Menetelmä arvioi sokkien vaikutuksia vertaamalla tulevien arvojen ennusteita tilanteessa, jossa sokki tapahtuu, tilanteeseen, jossa sitä ei tapahdu (Varela & Ribeiro 2025). Lokaalin projektion menetelmä voidaan estimoida yksinkertaisilla regressiomalleilla. Lisäksi menetelmä on suhteellisen robusti ja sopii myös epälineaaristen ilmiöiden mallintamiseen. (Jordà 2005.)

Narratiivinen lähestymistapa (engl. narrative approach) pyrkii tunnistamaan eksogeeniset finanssipolitiikan sokit suoraan. Verotuksen osalta menetelmä hyödyntää budjettiasiakirjojen pohjalta tehtyjä arvioita veroihin liittyvistä politiikkatoimista. Lyhyen aikavälin suhdannevaihteluihin perustuvat veromuutokset jätetään kuitenkin huomiotta. (Batini ym. 2014.) Julkisten menolisäysten osalta useat tutkimukset (Ramey 2011a; Ramey & Zubairy 2018; Sheremirov & Spirovska 2022) ovat käyttäneet puolustusmenolisäyksiin perustuvia uutisia eksogeenisinä sokkeina. Ajatuksena on, että puolustusmenot määräytyvät taloustilanteen sijaan sotien ja geopoliittisen tilanteen mukaan (Batini ym. 2014).

## 2.4 Alueellinen kerroinvaikutus

Alueellinen kerroinvaikutus mittaa julkisten menolisäysten vaikutusta yhden alueen talouteen yhteisen rahapolitiikan alueella. Alueellisen kerroinvaikutuksen estimointi perustuu finanssipolitiikan vaihteluun eri maantiellisten alueiden välillä samalla ajanjaksolla. Tämä

lähestymistapa on hyödyllinen, koska alueiden välinen finanssipolitiikan vaihtelu on usein suurempaa kuin ajallinen vaihtelu yhden alueen sisällä. Lisäksi alueellinen vaihtelu on todennäköisemmin riippumatonta muista talouden muutoksista ja kuvaa siten puhtaammin politiikkatoimien vaikutuksia. (Chodorow-Reich 2019.) Alueellinen kerroinvaikutus on erityisen hyödyllinen tutkimuksissa, joissa arvioidaan maantieteellisesti kohdennettujen politiikkatoimien, kuten alueellisten tukien ja investointien, tehokkuutta (Räsänen & Mäkelä 2021).

Koko talouden kerroinvaikutuksen suuruus riippuu voimakkaasti siitä, miten rahapolitiikka reagoi finanssipoliittisiin sokkeihin. Yhteisen rahapolitiikan alueella, kuten Yhdysvaltain osavaltioissa, tilanne on kuitenkin toinen: keskuspankki ei voi nostaa nimelliskorkoa vastauksena yhden alueen menolisäykseen, kuten se voisi tehdä koko talouden kattavien elvytystoimien tapauksessa. Koska nimelliskorko on sama kaikkialla, aluekohtaisiin sokkeihin ei synny rahapolitiittista vastareaktiota. Tämän seurauksena alueellisen kerroinvaikutuksen estimointi poistaa koko talouteen ulottuvan rahapolitiikan vaikutuksen, jolloin kerroinvaikutus mittaa puhtaasti finanssipoliittista vaikutusta olosuhteissa, joissa rahapolitiikka pysyy muuttumattomana. (Nakamura & Steinsson 2014.)

Alueellisten kerroinvaikutusten erot perinteisiin kansallisiin kerroinvaikutuksiin ovat herättäneet keskustelua, missä määrin alueelliset tulokset kertovat koko talouden finanssipolitiikan vaikutuksista. Alueellisten talouksien avoimuus johtaa siihen, että osa julkisten menolisäysten aiheuttamasta kysynnän ja tulojen kasvusta vuotaa muille alueille, mikä pienentää paikallisia vaikutuksia. (Chodorow-Reich 2019.) Yhdysvalloissa noin kolmasosa työntekijöistä hankkii tulonsa asuinkuntansa ulkopuolelta, minkä vuoksi julkiset menolisäykset yhdellä alueella voivat lisätä kokonaistuotantoa huomattavasti lähialueilla (Dupor & McCrory 2018). Positiivisilla leviämisaikutuksilla ja alueiden välisillä kokonaistuotannon muutoksilla voidaan selittää alueellisten ja koko talouden kerroinvaikutusten välisiä eroja (van Gemert ym. 2022). Alueellista kerroinvaikutusta voidaankin pitää alarajana koko talouden kerroinvaikutukselle (Chodorow-Reich 2019).

Aluekohtaista dataa kokonaistuotannon kehityksestä ei aina ole saatavilla, minkä vuoksi useat tutkimukset raportoivat finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen työllisyyteen kokonaistuotannon sijaan (Chodorow-Reich 2019). Esimerkiksi Dupor ja McCrory (2018) havaitsivat Yhdysvaltain vuoden 2009 elvytyslain mukaisten julkisten menojen yhdessä maakunnassa kasvattaneen työllisyyttä ja palkkoja jopa kahden tai kolmen maakunnan päässä, mikäli alueet olivat tiiviisti yhteydessä toisiinsa. Noin puolet työllisyyden kokonaiskasvusta tapahtui ympäröivissä maakunnissa. Tulokset osoittavat koko talouden kerroinvaikutuksen olevan yksittäisen alueen

kerroinvaikutusta suurempi, minkä vuoksi näiden vaikutusten huomiotta jättäminen voi johtaa finanssipolitiikan vaikutusten aliarviointiin.

Osa tutkimuksista (Suárez Serrato & Wingender 2016; Räsänen & Mäkelä 2021) havaitsee yli yhden suuruisia kerroinvaikutuksia, mutta ei lähialueille leviäviä vaikutuksia. Mikäli julkisten menolisäysten vaikutukset heijastuvat vain yksittäiseen alueeseen, voidaan saatuja tuloksia pitää ylärajana koko talouden kerroinvaikutukselle (Räsänen & Mäkelä 2021). Toisaalta, jos julkiset menolisäykset syrjäyttävät yksityistä kysyntää, ja tämä vaikutus toimii tarkasteltavalla alueella eri tavoin kuin lähialueilla, alueellinen kerroinvaikutus saattaa yliarvioida menolisäysten laajemmat talousvaikutukset (Suárez Serrato & Wingender 2016).

Yhdysvalloissa osavaltion menoja voidaan rahoittaa niin osavaltion hallinnon kuin liittovaltion toimesta (van Gemert ym. 2022). Pennings (2022) osoittaa, että julkisten menojen alueelliset kerroinvaikutukset ovat lähes samansuuruisia riippumatta siitä, rahoitetaanko ne paikallisella alijäämällä vai liittovaltion varoilla. Julkisten hankintojen välittömät kerroinvaikutukset ovat välillä 0,9–1,4 ja rahoitustavan vaikutus on vain noin 0,07–0,16 yksikköä. Mikäli menosokit ovat pysyviä, voi liittovaltion rahoitus johtaa kuitenkin merkittävästi korkeampaan kerroinvaikutukseen. Paikallisesti verorahoitetut menolisäykset johtavat muita rahoitustapoja alhaisempaan noin yhden suuruiseen kerroinvaikutukseen. Puolustusmenot ovat tyypillisesti liittovaltion rahoittamia (van Gemert ym. 2022).

### 3 Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttavat tekijät

#### 3.1 Valuuttakurssijärjestelmä ja talouden avoimuus

Tutkittaessa finanssipolitiikan kerroinvaikutusta, on tarpeen tarkastella myös kansainvälisen kaupan ja rahoituksen vaikutuksia. Esitellään seuraavaksi Mundell-Fleming-malli seuraten Mankiw'n (2013, 357–361) esitystapaa. Mundell-Fleming-malli kuvaa miten finanssipolitiikan vaikutukset kokonaistuotantoon vaihtelevat riippuen valuuttakurssijärjestelmästä. Mallilla selitetään pienen avotalouden tasapainoa, ja keskeinen oletus on pääoman täydellinen liikkuvuus. Toisin sanoen talous voi antaa tai ottaa lainaa rajattomasti kansainvälisiltä rahoitusmarkkinoilta vaikuttamatta itse korkotasoon. Tämän vuoksi talouden korkotaso  $r$  määräytyy maailman korkotason  $r^*$  mukaan eli  $r = r^*$ .

Vaikka jotkin tapahtumat saattavat hetkellisesti vaikuttaa talouden korkotasoon, sijoittajat huomaavat tämän nopeasti, ja ulkomaisen pääoman virtaus maahan tai maasta ulos palauttaa korkotason vastaamaan maailman korkotasoa.

Mundell-Fleming-malli kuvaa hyödyke- ja rahamarkkinoiden tasapainoa. Mallissa hyödykemarkkinoita kuvaa yhtälö

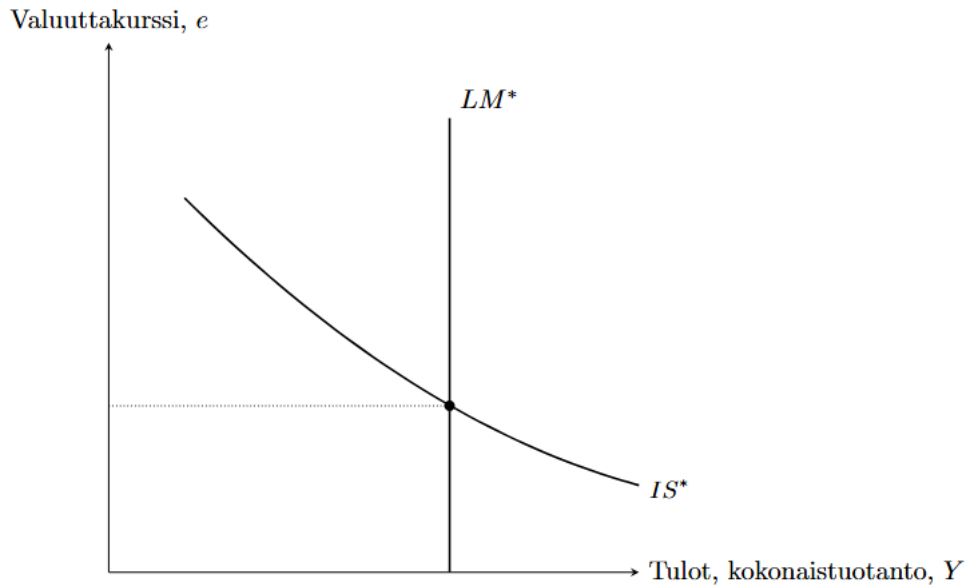
$$Y = C(Y - T) + I(r^*) + G + NX(e). \quad (1)$$

Yhtälössä (1) kokonaistulot esitetään yksityisen kulutuksen  $C$ , investointien  $I$ , julkisen kulutuksen  $G$  ja nettoviennin  $NX$  summana. Yksityinen kulutus riippuu positiivisesti käytettävissä olevista tuloista  $Y - T$ , investoinnit negatiivisesti korkotasosta  $r^*$  ja nettovienti negatiivisesti valuuttakurssista  $e$ . Kutsutaan yhtälöä (1)  $IS^*$ -käyräksi.

Rahamarkkinat esitetään mallissa seuraavasti:

$$M/P = L(r^*, Y). \quad (2)$$

Yhtälössä (2)  $M/P$  on reaalin rahan tarjonta, jossa  $M$  on rahan nimellinen tarjonta ja  $P$  hintataso. Reaalinen rahan tarjonta vastaa sen kysyntää  $L$ , joka riippuu negatiivisesti korkotasosta  $r^*$  ja positiivisesti tuloista  $Y$ . Kutsutaan yhtälöä (2)  $LM^*$ -käyräksi.



**Kuvio 2 Mundell-Fleming-malli (mukaillen Mankiw 2013, 361)**

Kuviossa (2)  $IS^*$ - ja  $LM^*$ -käyrien leikkauspiste kuvastaa mallin tasapainoa, joka määrittää tulotason ja valuuttakurssin.  $IS^*$ -käyrä laskee oikealle alaspäin, koska korkeampi valuuttakurssi vähentää nettovientiä, mikä puolestaan vähentää kokonaistuotantoa.  $LM^*$ -käyrä on vertikaalinen, koska valuuttakurssi ei vaikuta  $LM^*$ -käyrän yhtälöön. (Mankiw 2013, 357–361.)

Tyypillisesti valuuttakurssijärjestelmät voidaan jakaa kahteen eri ryhmään: kiinteisiin valuuttakursseihin (engl. fixed exchange rates) ja kelluviin valuuttakursseihin (engl. floating exchange rates) (Ilzetzi ym. 2013). Kelluvalla valuuttakurssilla tarkoitetaan tilannetta, jossa keskuspankki antaa valuuttakurssin muuttua taloudellisten olosuhteiden ja talouspolitiikan muutosten seurauksena. Valuuttakurssi mukautuu samanaikaiseen tasapainoon hyödyke- ja rahamarkkinoilla. Jonkin asian muuttaessa tätä tasapainoa, valuuttakurssin annetaan siirtyä uuteen tasapainoonsa. Valuuttakurssin ollessa kelluva, Mundell-Fleming-mallissa julkiset menolisäykset siirtävät  $IS^*$ -käyrää oikealle, mikä johtaa valuuttakurssin nousuun tulotason pysyessä ennallaan. (Mankiw 2013, 362–363.) Kokonaistuotanto kasvaa, mikä johtaa puolestaan korkojen kasvuun. Tämä houkuttelee ulkomaisia sijoittajia, mikä luo painetta kotimaan valuutan vahvistumiselle. Keskuspankki rajoittaa rahan tarjontaa antaen valuutan vahvistumisen vähentää nettovientiä. Tämä johtaa tilanteeseen, jossa kokonaistuotanto pysyy muuttumattomana julkisten menojen kasvun ollessa täsmälleen yhtä suuri nettoviennin laskun kanssa. (Ilzetzi ym. 2013.) Valuutan vahvistuminen ja nettoviennin lasku johtavat finanssipolitiikan elvyttävän vaikutuksen kumoutumiseen (Mankiw 2013, 363).

Nykyään suurin osa maailman valuuttakursseista on kelluvia, mutta kuitenkin vielä 1970-luvun alkuun asti monet valuuttakurssit olivat kiinteitä. Kiinteiden valuuttakurssien tunnusmerkkinä on keskuspankin sitoutuminen ostamaan tai myymään kotimaan valuuttaa ennalta määritettyyn hintaan. Kiinteä valuuttakurssi sitoo valtion rahapolitiikan yhteen ainoaan tavoitteeseen: pitää valuuttakurssi ilmoitetulla tasolla. Niin kauan, kun keskuspankki on valmis ostamaan tai myymään valuuttaa ennalta ilmoitettuun hintaan, rahan tarjonta mukautuu automaattisesti tarvittavalle tasolle. Myös kiinteän valuuttakurssin oloissa julkiset menolisäykset siirtävät  $IS^*$ -käyrää oikealle, mikä luo painetta valuutan vahvistumiselle. Nyt keskuspankki kuitenkin sitoutuu ylläpitämään kiinteää valuuttakurssia, joten se on valmis ostamaan ja myymään valuuttaa markkinoilla. Valuutan vahvistumisen takia sijoittajat alkavat myymään ulkomaista valuuttaa vastineeksi kotimaisesta valuutasta, mikä johtaa rahan määrän automaattiseen kasvuun. Tämän vuoksi  $LM^*$ -käyrä siirtyy oikealle pitäen valuuttakurssin kiinteänä. Julkiset menolisäykset johtavat kokonaistuotannon kasvuun. (Mankiw 2013, 365–368.)

Perinteisen Mundell-Fleming-malliin perustuvan analyysin mukaan valuuttakurssijärjestelmällä on ensisijainen vaikutus finanssipolitiikan kerroinvaikutukseen: sen ennustetaan olevan suuri talouksissa, joissa valuuttakurssi on kiinteä, mutta nolla talouksissa, joissa valuuttakurssi kelluu vapaasti. (Born ym. 2013.) Ilzetzki ym. (2013) havaitsivat kiinteiden valuuttakurssien johtavan 0,15 suuruiseen välittömään kerroinvaikutukseen ja 1,4 suuruiseen kerroinvaikutukseen pitkällä aikavälillä. Vastaavasti kelluvat valuuttakurssit johtavat negatiiviseen kerroinvaikutukseen jokaisella ennustejaksolla. Havaitut tulokset ovat Mundell-Fleming-mallin mukaisia. (Ilzetzki ym. 2013.) Myös Born ym. (2013) havaitsivat valuuttakurssijärjestelmien erojen selittävän suurimman osan kerroinvaikutuksen suuruuden vaihtelusta, mutta huomauttavat erojen johtuvan kaupankäynnin muutosten sijaan yksityisen kulutuksen sopeutumisesta eri rahapoliittisiin olosuhteisiin. Corsetti ym. (2012) mukaan useat tutkimukset ovat havainneet julkisten menojen johtavan valuutan heikkenemiseen, mikä on ristiriidassa Mundell-Fleming-mallin ennusteiden kanssa. Heidän mukaansa nämä tutkimukset keskittyvät usein Australiaan, Yhdysvaltoihin ja Yhdistyneeseen kuningaskuntaan, kun taas tutkimukset, joissa havaitaan valuutan vahvistumista, tarkastelevat usein aineistoja, joissa euroalueen maat ovat enemmistönä. Tulokset viittaavat siihen, että havaitut erot voivat johtua järjestelmällisesti erilaisista valuuttakurssijärjestelmistä.

Batinin ym. (2014) mukaan normaalioloissa mitatut kerroinvaikutukset saavat yleisesti arvoja nollan ja yhden väliltä. Kansainväliselle kaupalle avoimissa talouksissa havaitaan kuitenkin usein pienempiä finanssipolitiikan kerroinvaikutuksia (Dime ym. 2021). Beetsman ym. (2008) mukaan suljetuissa talouksissa tuotanto reagoi voimakkaammin lisäyksiin julkisissa menoissa. Tulokset

osoittavat välittömän kerroinvaikutuksen suuruudeksi 1,43 suljetuissa talouksissa ja 0,83 avoimissa talouksissa. Avoimissa talouksissa kerroinvaikutus ei missään vaiheessa ylitä yhtä.

Talous voi olla suljettu esimerkiksi suurien sisämarkkinoiden, korkeiden tullien tai muiden kaupankäynnin esteiden vuoksi (Ilzetzki ym. 2013). Tullit ja muut kaupankäynnin esteet johtavat Mundell-Fleming-mallin mukaan samoihin lopputulemiin kuin julkiset menolisäykset: kiinteiden valuuttakurssien tapauksessa kokonaistuotanto kasvaa ja kelluvien valuuttakurssien oloissa se pysyy muuttumattomana (Mankiw 2013, 371). Monissa tutkimuksissa (Ilzetzki ym. 2013; Sheremirov & Spirovska 2022) talouden avoimuutta mallinnetaan tuonnin ja viennin yhteissumman suhteena bruttokansantuotteeseen. Usein talous luokitellaan avoimeksi, jos tämä suhdeluku on yli 60 prosenttia.

Avoimissa talouksissa finanssipolitiikan vaikutukset voivat vuotaa ulkomaisille tuottajille korkeamman tuontiasteen vuoksi, kun taas suljetuissa talouksissa hyödyt kohdistuvat kotimaiseen tuotantoon (Sheremirov & Spirovska 2022). Vastaavasti voidaan puhua tuontivuodosta (engl. import leakage). Talouden suurempi integroituminen kansainväliseen kauppaan heikentää finanssipoliittisen elvytyksen tehokkuutta vähentäen samalla yritysten ja kotitalouksien rajakulutusalttiutta kotimaisiin hyödykkeisiin (Corsetti ym. 2012).

Beetsma ym. (2008) havaitsivat julkisten menolisäysten johtavan kasvavaan tuontiin ja laskevaan vientiin, minkä seurauksena myös kauppatase heikkenee. Heidän tuloksensa tukevat kaksoisaliijäämän hypoteesia (engl. twin deficits hypothesis), jolla viitataan valtion budjetin ja kauppataseen samanaikaiseen heikkenemiseen. Corsetti ja Müller (2006) tarkastelevat hypoteesin paikkansapitävyyttä käyttäen aineistoa Australiasta, Kanadasta, Isosta-Britanniasta ja Yhdysvalloista. Päättös on, että suhteellisen suljetuissa talouksissa, kuten Yhdysvalloissa ja Australiassa, finanssipolitiikan vaikutus kauppataseeseen on melko rajallinen. Vastaavasti suhteellisesti avoimemmissa talouksissa, Kanadassa ja Isossa-Britanniassa, tilanne on päinvastainen. Corsetti ja Müller (2006) kuitenkin huomauttavat, että tulokset eivät täysin tue käsiteltävää mekanismia, sillä vaihtosuhteen reaktio finanssipoliittisiin sokkeihin ei ole täysin yhdenmukainen teorian kanssa.

Dime ym. (2021) tutkivat kerroinvaikutusta yhdeksässä kehittyvässä Aasian maassa ja havaitsivat julkisten menojen yhden ja kahden vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen vaihtelevan normaalioloissa välillä 0,73–0,88. Tulokset ovat linjassa kehittyneissä maissa raportoitujen lukujen kanssa, mutta korkeampia kuin kehittyvissä maissa hiljattain raportoidut kerroinvaikutukset. Kahden vuoden kumulatiivinen kerroinvaikutus suljetuissa talouksissa on 1,26, kun taas avoimissa

talouksissa havaitut tulokset ovat huomattavasti pienempiä. (Dime ym. 2021.) Tulokset ovat hieman alhaisempia kuin mitä Beetsma ym. (2008) havaitsevat. Toisaalta Beetsma ym. (2008) tutkivat 14 euroalueen maan tuloksia, kun taas Dime ym. (2021) keskittyvät kehittyviin Aasian maihin. Finanssipoliittiset kertoimet ovat tyypillisesti pienempiä matalan tulotason maissa, joissa julkisten menojen toteutus on hitaampaa, hallinto ja instituutiot heikompia, epävakaus lisää säästämistä ja rahoitusmahdollisuudet ovat rajallisemmat (Varela & Ribeiro 2025).

### 3.2 Suhdanneriippuvuus

Finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen havaitaan olevan suurempi lasku- kuin noususuhdanteessa. Laskusuhdanteessa julkisten menolisäysten vaikutukset ovat tehokkaampia, koska resurssit ovat vajaakäytöllä. Julkisten menojen kasvu ei syrjäytä yksityistä kysyntää, jolloin kokonaistuotanto kasvaa. Sen sijaan noususuhdanteessa finanssipolitiikan vaikutuksia rajoittaa resurssien joustamattomuus, ja julkiset menolisäykset johtavat lähinnä hintojen nousuun ilman merkittävää vaikutusta tuotantoon. (Batini ym. 2014.) Samaa ilmiötä voidaan selittää myös tuotantokuilulla, joka kuvaa toteutuneen tuotannon ja potentiaalisen tuotannon erotusta. Negatiivinen tuotantokuilu johtaa tavallista heikompaan syrjäytymisvaikutukseen käyttämättömän kapasiteetin vuoksi. (Baum ym. 2012.) Tutkimusten mukaan kerroinvaikutukset vaihtelevat noususuhdanteessa nollan ja yhden välillä, kun taas laskusuhdanteessa kerroinvaikutus voi nousta jopa yli kahteen (Batini ym. 2014).

Lisäksi luottorajoitteisten kotitalouksien ja yritysten osuus, jotka mukauttavat kulutustaan käytettävissä olevan tulon muutoksiin, on laskusuhdanteessa suurempi (Baum ym. 2012). Perotti (1999) jakaa kotitaloudet kahteen ryhmään: luottorajoitteisiin kotitalouksiin, jotka kuluttavat kaiken tulonsa ja vapaasti lainaa saaviin kotitalouksiin, jotka voivat säästää ja tasata kulutustaan. Heikon taloustilanteen aikana odotukset velasta ja veronkorotuksista kasvavat. Osa kotitalouksista alkaa säästää, mutta luottorajoitteiset kotitaloudet kuluttavat yhä kaikki tulonsa. Mitä suurempi osa kotitalouksista on luottorajoitteisia, sitä enemmän julkiset menolisäykset lisäävät kulutusta. Vaikutukset ovat kuitenkin voimakkaasti tilannesidonnaisia, ja erityisesti velkataso ja alijäämä vaikuttavat oleellisesti kerroinvaikutuksen suuruuteen. (Perotti 1999.)

Baum ym. (2012) tarkastelevat finanssipolitiikan kerroinvaikutusta G7-maissa Italiaa lukuun ottamatta. Tulokset osoittavat positiivisen tuotantokuilun johtavan keskimäärin kerroinvaikutuksen arvoon 0,72, kun taas negatiivisen tuotantokuilun ollessa voimassa kerroinvaikutus on keskimäärin 1,22. Huomattavia kerroinvaikutuksia havaitaan erityisesti Saksassa, Japanissa ja Yhdysvalloissa kumulatiivisen kerroinvaikutuksen vaihdella välillä 0,8–2,4, kun tuotantokuilu on negatiivinen. Baum ym. (2012) kuitenkin huomauttavat tarkasteltavan mallin sisältävän vain kolme muuttujaa.

Malli ei myöskään ota huomioon rahapolitiikan ja julkisen velan vaikutuksia, mikä saattaa johtaa finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen yliarvointiin erityisesti maissa, joissa velkataso on korkea.

Räsänen ja Mäkelä (2021) tutkivat Suomessa vuosina 2015–2016 perustettujen vastaanottokeskusten alueellisia kerroinvaikutuksia, ja havaitsivat kerroinvaikutuksen suuruudeksi 1,3. Ottaen huomioon korkean työttömyyden ja talouden käyttämättömän kapasiteetin tarkastelujaksolla, havaitut tulokset ovat hieman maltillisempia kuin useissa muissa tutkimuksissa, minkä vuoksi finanssipolitiikka ei välttämättä olekaan niin tehokasta kuin mitä aiemmat tutkimukset ovat arvioineet. Toisaalta tutkimuksessa tarkasteltava sokki lisäsi todennäköisesti enimmäkseen vain julkisen sektorin tuottamien palveluiden kysyntää. Julkisella sektorilla työvoiman tuottavuus on selvästi alhaisempi kuin yksityisellä sektorilla, mikä voi selittää keskimääräistä matalampia kerroinvaikutuksia.

Ghassibe ja Zanetti (2022) erottavat tutkimuksessaan erikseen kysyntä- ja tarjontaperäiset taantumet ja havaitsivat kerroinvaikutuksen olevan riippuvainen taantumien luonteesta. Kysyntävetoinen taantuma tarkoittaa tilannetta, jossa talouskasvu on hidastunut hiipuneen kokonaiskysynnän vuoksi. Tällöin julkisten menojen lisäämä kysyntä kasvattaa kokonaistuotantoa niin, ettei se samanaikaisesti syrjäytä yksityistä kulutusta. Tarjontavetoisessa taantumassa tuotantokapasiteetti on supistunut ja markkinoilla on ruuhkaa. Kaikki kuluttajat eivät siis saa haluamiaan hyödykkeitä. Tällöin lisäkysyntä pahentaa ruuhkaa entisestään ja syrjäyttää yksityistä kulutusta, mikä johtaa pieneen tai jopa negatiiviseen kerroinvaikutukseen. Kysyntävetoisessa taantumassa havaitut kerroinvaikutukset ovat huomattavasti korkeampia. Tämä kysyntä- ja tarjontavetoisten taantumien erottelu selittää osin aiempia ristiriitoja kerroinvaikutuksen suuruudesta taantumissa.

Normaalioloissa rahapolitiikkaa ohjaa Taylorin sääntö, jonka mukaan keskuspankki nostaa nimelliskorkoa, kun kokonaistuotanto ja inflaatio kasvavat. Tällöin julkisten menojen lisäys johtaa korkotason nousun kautta yksityisen kysynnän vaimenemiseen, ja kerroinvaikutus jää melko vaatimattomaksi. On kuitenkin olemassa luonnollinen skenaario, joka poikkeaa edellä mainitusta tilanteesta: nollakorkorajoite (Christiano ym. 2011.) Nollakorkorajoitteella (engl. zero lower bound, ZLB) viitataan nimelliskorkojen nollassoon, jonka alapuolelle keskuspankki ei voi enää laskea korkotasoa, sillä kuluttajan kannattaisi enemmän säilyttää käteistä kuin lainata rahaa negatiivista nimelliskorkoa vastaan. Tällöin rahapolitiikka menettää osan tehostaan, talous voi ajautua niin sanottuun likviditeettiloukkuun (engl. liquidity trap). (Mankiw 2013, 350.)

Nollakorkorajoitteen ollessa voimassa julkiset menolisäykset johtavat yhä kokonaistuotannon ja inflaation kasvuun. Koska keskuspankki ei voi nostaa nimelliskorkoa, inflaation kasvu laskee reaalikorkoa. (Christiano ym. 2011.) Reaalikoron lasku voidaan selittää Fisherin yhtälöllä

$$r = i - \pi, \quad (3)$$

jonka mukaan reaalikorko  $r$  vastaa nimelliskoron  $i$  ja inflaation  $\pi$  erotusta (Mankiw 2013, 110). Reaalikoron lasku kannustaa kotitalouksia ja yrityksiä kuluttamaan ja investoimaan enemmän. Kasvava kysyntä lisää jälleen tuotantoa ja inflaatiota, mikä yhä laskee reaalikorkoa. Näin syntyy itseään vahvistava ketjuvaikutus, joka mahdollistaa normaalia suuremman finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen. (Christiano ym. 2011.)

Christiano ym. (2011) havaitsivat finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen olevan huomattavasti suurempi silloin, kun julkiset menolisäykset toteutetaan nollakorkorajoitteen sitoessa keskuspankin rahapolitiikkaa. Jos julkisten menolisäysten kesto on kolme vuotta, ja nimelliskorko pysyy vakiona, on välitön kerroinvaikutus tällöin noin 1,6 ja huippukerroinvaikutus 2,3. Nollakorkorajoitteen jälkeen toteutuvilla menoilla saadaan hyvin vähän hyötyä suhteessa kustannuksiin, ja ne voivat jopa heikentää nollakorkorajoitteen voimassaoloaikana tehtyjen menolisäysten vaikutusta. (Christiano ym. 2011.) Tilanne muistuttaa kiinteän valuuttakurssin järjestelmää, sillä molemmissa tapauksissa rahapolitiikka on hyvin rajattua, minkä vuoksi finanssipolitiikan toimet vaikuttavat voimakkaammin talouteen.

Taantumun luonne vaikuttaa finanssipolitiikan kerroinvaikutukseen myös likviditeettiloukun vallitessa. Fundamentaalin likviditeettiloukku syntyy, kun iso reaali-shokki aiheuttaa deflaatiota ja pakottaa keskuspankin laskemaan nimelliskoron nolnaan. Jos keskuspankin toimet eivät riitä, inflaation lasku nostaa reaalikorkoa ja lisää säästämistä. Tällöin julkiset menolisäykset lisäävät kokonaiskysyntää, minkä vuoksi inflaatio kasvaa ja reaalikorko laskee. Julkiset menolisäykset johtavat merkittävään kerroinvaikutukseen. Odotuksiin perustuva (engl. confidence driven) likviditeettiloukku puolestaan syntyy, kun kotitaloudet odottavat tulojensa laskevan pysyvästi tulevaisuudessa, minkä vuoksi ne vähentävät kulutusta ja kasvattavat säästämistä. Tämän vuoksi reaalikorko nousee ja tuotanto laskee. Nyt julkiset menolisäykset aiheuttavat deflaatiopaineita, nostavat korkoja ennestään ja syrjäyttävät yksityistä kulutusta, mikä rajoittaa julkisten menolisäysten vaikutusta. Havaittuihin tuloksiin saattaa kuitenkin vaikuttaa oletus siitä, ettei heikon luottamusjakson kesto muutu finanssipoliittisten toimien seurauksena. Käytännössä politiikkamuutoksilla voi kuitenkin olla vaikutuksia kuluttajien luottamukseen, mikä saattaa vaikuttaa kerroinvaikutuksen suuruuteen. (Mertens & Ravn 2014.)

Mountford ja Uhlig (2009) havaitsevat velkarahoitteisilla menolisäyksillä olevan taloutta piristäviä vaikutuksia. He kuitenkin varoittavat, että kasvavalla velkataakalla voi olla pitkäkestoisia seurauksia, jotka ovat huomattavasti lyhyen aikavälin talouskasvua pahempia. Ilzetzki ym. (2013) osoittavat, että velan ollessa yli 60 % suhteessa bruttokansantuotteeseen finanssipolitiikan kerroinvaikutus on suurin piirtein nolla. Tämän rajan jälkeen finanssipolitiikasta tulee tehotonta. Velkatasolla, jossa velkasuhde on noin 30–40 % bruttokansantuotteeseen, kerroinvaikutus on vielä positiivinen. Velkatason ollessa korkea, julkisten menojen lisääminen voi toimia signaalina tulevista kiristystoimista. (Ilzetzki ym. 2013.) Corsetti ym. (2012) havaitsevat heikon julkisen talouden tilan johtavan heikompaan tuotannon ja investointien kasvuun. Myös mikäli velkataso on alun perin korkea, uudet veronkorotukset aiheuttavat suuria vääristymiä. Vääristymät lisäävät kotitalouksien kokemaa negatiivista varallisuusvaikutusta kumoten julkisten menolisäysten positiiviset talousvaikutukset. Julkisilla menolisäyksillä voi olla myös odottamattomia vaikutuksia, mikäli todennäköisyys tuleville sopeutustoimille kasvaa. Käytännössä sekä veronkorotukset että velkarahoitus velkatason ollessa korkea johtavat molemmat heikompaan finanssipolitiikan kerroinvaikutukseen, ainoastaan eri mekanismein.

## 4 Empiiriset tutkimukset puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta

### 4.1 Puolustusmenot ja niiden erityispiirteet

Tässä tutkielmassa finanssipolitiikan kerroinvaikutusta tarkastellaan erityisesti puolustusmenojen näkökulmasta. Muun muassa Nato (2025) on käyttänyt 1950-luvulta lähtien yhteistä puolustusmenojen määritelmää, josta ovat sopineet kaikki Naton jäsenmaat. Määritelmän mukaan puolustusmenot ovat kansallisen hallituksen maksusuorituksia, joiden tehtävä on kattaa asevoimien, liittolaisten tai liittokunnan kulut. Merkittävä osa puolustusmenoista koostuu asevoimien rahoituksesta. Asevoimiin luetaan muun muassa maa-, meri- ja ilmavoimat, hallinto, lääkintä- ja erikoisjoukot ja logistiikkatarpeet.

Liittolaisvaltiolle annettu sotilaallinen ja taloudellinen apu sisällytetään apua antaneen valtion puolustusmenoihin. Liittokunnan kulut koostuvat Naton yhteisestä rahoituksesta ja Naton hallinnoimista rahastoista. Myös muiden hallinonalojen kuluja voidaan sisällyttää puolustusmenoihin, jos niiden joukkoja voidaan tarvittaessa käyttää sotilaalliseen toimintaan tai operaatioihin. Lisäksi puolustusmenojen määritelmään sisältyvät muun muassa puolustushallinnon eläkkeellä oleville työntekijöille maksettavat eläkkeet, sotavarastojen täydentäminen, rauhanoperaatioiden kustannukset ja tutkimus- ja kehitystoiminnan kulut. (Nato 2025.) Puolustusministeriön (2025) vuoden 2025 talousarviossa Suomen puolustusbudjetin suurimpia kulueriä ovat puolustusmateriaalihankinnat, materiaalin kunnossapitoon ja varustamiseen liittyvät kulut, Puolustusvoimien kulut ja asevelvollisten koulutus ja ylläpito.

Puolustusmenoja nostaessaan valtioiden on tehtävä päätöksiä puolustushankintojen tavoitteista, ja hankintoja voidaan tehdä esimerkiksi määrää, laatua tai kustannustehokkuutta priorisoiden. Osa valtioista on asettanut puolustushankintoihin liittyviä rajoitteita, jotka liittyvät niiden kotimaisuusasteeseen. Esimerkiksi Yhdysvalloissa puolustusministeriölle on asetettu lainsäädännöllinen vaatimus ”The Berry Amendment”, joka rajoittaa ministeriötä käyttämästä varojaan sellaisiin elintarvikkeisiin, vaatteisiin ja tekstiileihin, joita ei ole valmistettu Yhdysvalloissa (International Trade Administration 2025). Vastaavasti Euroopan puolustushankinnoista valtaosa kohdistuu EU:n ulkopuolisille toimijoille, mikä johtaa positiivisten talousvaikutusten vuotamiseen ulkomaille (Draghi 2024).

Tutkimuskirjallisuuden mielenkiinto puolustusmenoja kohtaan johtuu osittain niiden suhdanteista riippumattomasta luonteesta. Puolustusmenolisäykset luokitellaan usein eksogeenisiksi tapahtumiksi. (van Gemert ym. 2022.) Puolustusmenojen talousvaikutuksia tutkivassa

kirjallisuudessa on tyypillistä olettaa, että julkisista menoista juuri puolustusmenot reagoivat kaikkein vähiten taloudellisiin sokkeihin (Ramey 2011b). Puolustusmenojen voidaankin nähdä olevan enemmän riippuvaisia geopolitiisesta tilanteesta. Puolustusmenot määräytyvät nykyisen ja odotetun tulevan sotilaallisen toiminnan perusteella olettaen, että vähintään sotien ajoitus on eksogeeninen (Barro 1981). On kuitenkin mahdollista, että kasvaviin puolustusmenoihin johtaneilla tapahtumilla on muitakin taloudellisia vaikutuksia kuin pelkkä julkisen kulutuksen kasvu. Esimerkiksi toisen maailmansodan aikana kasvanut isänmaallisuus saattoi lisätä työn tarjontaa enemmän kuin taloudellisten kannustinten perusteella olisi syytä olettaa. Toisaalta sääntely ja kapasiteettirajoitukset maailmansotien aikana saattoivat heikentää kerroinvaikutusta. (Ramey 2011b.) Muut julkiset menot kuten sosiaalietuudet, koulutus, terveydenhuolto ja infrastruktuuri, vastaavat paremmin perinteisiä suhdannevastaisia elvytyskeinoja. Puolustusmenojen vaikutus talouteen voi puolestaan olla melko epäsuora ja riippuu harvojen puolustusalan toimijoiden reaktioista. (van Gemert ym. 2022.)

## 4.2 Puolustusmenojen rahoitus

Julkisten menojen rahoitus on alati käytävä poliittinen keskustelunaihe. Tutkimuskirjallisuus on perinteisesti keskittynyt vertailemaan vero- ja velkarahoitteisten menolisäysten vaikutuksia. Teoreettisesti tarkasteltuna kotitaloudet arvioivat tulonsa pitkän aikavälin nykyarvon perusteella, joten julkisten menojen rahoitustavalla ei pitäisi olla merkitystä. Kotitaloudet muuttavat kulutustaan saman verran huolimatta siitä, rahoitetaanko menolisäykset velalla vai veronkorotuksilla. (Barro 1981.)

Rahoituskeinojen sijaan menolisäysten kestolla on ratkaiseva vaikutus kerroinvaikutuksen suuruuteen: väliaikaisten menolisäysten vaikutus kokonaistuotantoon on pysyvien menolisäysten vaikutusta noin kaksi kertaa suurempi. Kotitaloudet ennakoivat pysyvien menolisäysten johtavan suurempiin veronkorotuksiin tulevaisuudessa, minkä vuoksi ne vähentävät kulutustaan ja lisäävät vapaa-aikaansa. Sotiin liittyvät puolustusmenot ovat suurelta osin tilapäisiä, kun taas muut muutokset puolustusmenoissa osoittautuvat pääosin pysyviksi. Toisaalta tilapäiset puolustusmenot rahoitetaan tyypillisesti alijäämällä, jotta menolisäysten edellyttämät veronkorotukset voidaan jakaa pidemmälle ajanjaksolle. Muutokset siviilimenoissa ovat myös enimmäkseen pysyväisluonteisia. (Barro 1981.)

Kuitenkin väärillä veroilla rahoitetut menolisäykset voivat heikentää tuotantoa ja työpanosta niin paljon, että kerroinvaikutus on jopa negatiivinen. Vastaavasti alijäämällä tai kertaluontoisilla veroilla rahoitetut menolisäykset johtavat hieman korkeampaan kerroinvaikutukseen. Jos pysyvä

menolisäys rahoitetaan kertaluontoisilla veroilla, lisää se negatiivisen varallisuusvaikutuksen voimistumisen myötä työn tarjontaa ja kasvattaa pääomakantaa. Mikäli vääristäviä veronkorotuksia tehdään vasta tulevaisuudessa, siirtävät kotitaloudet työpanostaan nykyhetkeen, mikä saattaa kasvattaa lyhyen aikavälin kerroinvaikutusta. (Ramey 2011b.) Puolustusmenojen on kuitenkin havaittu kasvattavan kotitalouksien odotuksia tulevasta veronkorotuksista enemmän kuin siviilimenojen. Mikäli kuluttajat ovat tietoisia, että siviilimenot kasvattavat tuottavuutta ja työn tarjontaa enemmän kuin puolustusmenot, he saattavat uskoa, ettei puolustusmenojen lisääminen kasvata tuloja riittävästi kompensoimaan valtion velanottoa. (van Gemert ym. 2022.)

Fratianni ym. (2025) käyttävät puolustusmenoja finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen estimointiin Italiassa vuosina 1872–2006. Yleisellä tasolla kerroinvaikutukset jäivät alle yhden, mutta tulokset eroavat oleellisesti, kun menot rahoitetaan rahaperustaa laajentamalla. Tämä tarkoittaa käytännössä julkisten menojen rahoittamista rahaa painamalla velanoton sijaan. Näin rahoitetut menot voivat laskusuhdanteessa nostaa kerroinvaikutuksen arvon jopa kolmeen, kun taas noususuhdanteessa vastaavaa vaikutusta ei havaita. Keskeistä on kuitenkin se, etteivät keskuspankkirahoitteiset menolisäykset itsessään tuota korkeampia kerroinvaikutuksia vaan ne täytyy ajoittaa laskusuhdanteeseen.

Olejnik ja Kuna (2025) tutkivat kasvavien puolustusmenojen seurauksia eurooppalaisissa Nato-maissa vuosina 1995–2023. Tulokset osoittavat, että menolisäykset rahoitetaan aluksi velalla, mutta neljä vuotta sokin jälkeen noin 96 % menoista katetaan jo veronkorotuksilla ja muihin julkisiin menoihin kohdistuneilla leikkauksilla. Mikäli Euroopan Nato-maat nostavat puolustusmenonsa sovitulle 3,5 %-tasolle bruttokansantuotteesta vuoteen 2035 mennessä, kasvaa kokonaistuotanto maissa keskimäärin 0,66 % ja valtioiden tulot 0,43 %. Vastaavasti muut julkiset menot tulevat laskemaan 0,65 % verran, ja julkinen velka kasvaa 3,01 prosenttiyksikköä. (Olejnik & Kuna 2025.)

Tulosten perusteella Euroopan maat voidaan jakaa kahteen ryhmään: itäisiin Nato-maihin, jotka ovat nostaneet puolustusmenojaan merkittävästi jo edellisen vuosikymmenen aikana, ja läntisiin Nato-maihin, joiden puolustusmenojen kasvu on viime vuosina ollut maltillista. Nostaakseen puolustusmenot halutulle tasolle läntisten Euroopan maiden on lähivuosina tehtävä mittavia veronkorotuksia ja leikkauksia velkatason kasvaessa entisestään. Vaikka tuloksiin liittyy epävarmuuksia ja oletuksia, korostavat ne puolustusmenojen suuruusluokkaa ja Euroopan valtioiden kasvavia rahoitusvaikeuksia. (Olejnik & Kuna 2025.)

### 4.3 Puolustusmenojen kerroinvaikutus

#### 4.3.1 Empiiriset tutkimukset Yhdysvalloista

Taulukossa 1 esitetään Yhdysvaltain aineistolla estimoituja tuloksia puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta. Kansallisen tason kerroinvaikutusta arvioivat tutkimukset (ks. Barro & Redlick 2011; Ramey 2011a; Ramey & Zubairy 2018) havaitsevat systemaattisesti maksimissaan yhden suuruisia puolustusmenojen kerroinvaikutuksia. Myös osavaltiotason tulokset (Berge ym. 2021; van Gemert ym. 2022) jäävät useimmiten alle yhden. Toisaalta Nakamura ja Steinsson (2014) havaitsevat 1,5-suuruisen osavaltiokohtaisen kerroinvaikutuksen.

Tutkimus	Kerroinvaikutus	Huomioita
Ramey (2011a)	0,6–1,2	Toisen maailmansodan jälkeinen aineisto tuottaa matalampia kerroinvaikutuksia.
Barro & Redlick (2011)	0,6–0,7	Kerroinvaikutus kaikissa tilanteissa alle yhden.
Auerbach & Gorodnichenko (2012)	1,16	Puolustusmenojen kerroinvaikutus taantumassa jopa 3,56.
Nakamura & Steinsson (2014)	1,5	Havaittu kerroinvaikutus vastaa pienen, kiinteän valuuttakurssin omaavan talouden kokonaiskerroinvaikutusta.
Ramey & Zubairy (2018)	0,3–0,8	Nollakorkorajoite saattaa johtaa yli yhden suuruisen kerroinvaikutukseen.
Berge ym. (2021)	0,5–0,8	Kasvava työttömyys vaikuttaa positiivisesti kerroinvaikutuksen suuruuteen.
Van Gemert ym. (2022)	0,6	Puolustusmenojen kerroinvaikutus on muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta matalampi.

**Taulukko 1 Yhteenveto Yhdysvaltain puolustusmenoihin keskittyvistä tutkimuksista**

Barro ja Redlick (2011) tutkivat puolustusmenojen kerroinvaikutusta Yhdysvalloissa vuosina 1917–2006 ja arvioivat puolustusmenojen välittömän kerroinvaikutuksen olevan 0,4–0,5 ja kahden vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen 0,6–0,7. Mikäli puolustusmenolisäykset ovat pysyviä, kasvaa kerroinvaikutus 0,1–0,2 yksiköllä. Puolustusmenolisäysten havaitaan syrjäyttävän yksityisiä investointeja, millä voidaan osaltaan selittää matalia kerroinvaikutuksia. Vastaavasti myös Ramey (2011a) havaitsee puolustusmenojen kumulatiivisen kerroinvaikutuksen olevan Yhdysvalloissa vuosina 1939–2008 alle yhden, 0,6–0,8. Mikäli toisen maailmansodan aikainen aineisto otetaan mukaan tarkasteluun, kohoaa kerroinvaikutus arvoon yksi. Tutkimuksessa havaittu kerroinvaikutus perustuu aineistoon, jossa puolustusmenolisäykset on rahoitettu kasvattamalla vääristäviä veroja, eikä tuloksia siten voida suoraan yleistää tilanteisiin, joissa menot rahoitetaan eri tavoin. (Ramey 2011a.)

Puolustusmenojen kerroinvaikutuksen koon syynä voi olla puolustusmenojen tilapäinen luonne: muut julkiset menolisäykset ovat tyypillisesti pidempikestoisia, mikä johtaa negatiivisen varallisuusvaikutuksen vahvistumisen kautta korkeampaan työn tarjontaan. Lisäksi muut julkiset menot johtavat useammin työn tuottavuuden kasvuun. Toisaalta sotien aikainen isänmaallisuus ja valtion ohjaama tuotannon lisäys saattavat johtaa korkeampaan kerroinvaikutukseen. Toisin kuin monet muut valtiot, Yhdysvallat ei kärsinyt toisen maailman sodan aikana yhtä mittavista fyysisen pääoman tai ihmishenkien menetyksistä. Tämän vuoksi puolustusmenojen kysyntävaikutuksen voidaan olettaa olevan erityisen vahva juuri Yhdysvalloissa. (Barro & Redlick 2011.)

Van Gemert ym. (2022) tutkivat puolustusmenojen ja siviilimenojen alueellisia kerroinvaikutuksia 50:ssä Yhdysvaltain osavaltioissa vuosina 1963–2014. Tutkimuksessa siviilimenot saavat 0,5-suuruisen välittömän kerroinvaikutuksen 8 vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen ollessa 1,1. Puolustusmenojen välitön kerroinvaikutus on likimain nolla ja 8 vuoden kumulatiivinen kerroinvaikutus 0,6. Tulokset puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta ovat linjassa aiempien tutkimustulosten (Barro & Redlick 2011; Ramey 2011a) kanssa.

Puolustusmenojen alhaisempia kerroinvaikutuksia voidaan selittää sillä, että siviilimenot kohdistuvat laajempaan joukkoon yrityksiä, minkä vuoksi positiiviset vaikutukset saattavat levitä laajemmalle. Puolustusmenojen leviämisaikutusten on havaittu olevan vähäisiä. Lisäksi puolustusmenolisäysten on havaittu houkuttelevan tuotannontekijöitä muilta toimialoilta. Tuotannontekijöiden uudelleen kohdentaminen on kallista, mikä rajoittaa puolustusmenojen positiivisia vaikutuksia. Siviilimenot kasvattavat kysyntää laajemmin eri toimialoilla, minkä vuoksi uudelleen kohdentamisen vaikutus on todennäköisesti vähäisempi. (van Gemert ym. 2022.)

Lorusso ja Pieroni (2017) tutkivat, vaikuttavatko siviili- ja puolustusmenot eri tavoin yksityiseen kulutukseen käyttämällä aineistoa Yhdysvalloista vuosilta 1960–2013. He havaitsivat siviilimenojen välittömän kerroinvaikutuksen olevan 0,19, kun 3 vuoden kumulatiivinen kerroinvaikutus on 0,89. Vastaavasti puolustusmenojen kerroinvaikutukset ovat negatiivisia jokaisella ennustejaksolla. Puolustusmenojen havaitaan olevan siviilimenoja pitkäkestoisempia, ja ne myös rahoitetaan tyypillisesti alijäämällä. Nämä johtavat kotitalouksien negatiivisen varallisuusvaikutuksen vahvistumiseen. Siviilimenojen väliaikaisuus puolestaan lieventää negatiivista varallisuusvaikutusta, ja kasvaneet reaali-palkat johtavat kokonaiskysynnän kasvuun. Arviot puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen kestosta ovat ristiriitaisia muiden tutkimusten (Barro 1981; Barro & Redlick 2011) kanssa, mutta tulokset puolustusmenojen alhaisemmasta kerroinvaikutuksesta ovat yhdenmukaisia.

Lorusso ja Pieroni (2017) vertaavat myös siviili- ja puolustusmenojen vaikutuksia korkean inflaation ja useiden taantumien aikana vuosina 1960–1979 sekä matalan ja vakaan inflaation aikana vuosina 1983–2013. He havaitsevat siviilimenojen vaikutusten olevan matalampia jälkimmäisellä ajanjaksolla johtuen menolisäysten aiempaa pitkäkestoisemmasta luonteesta. Puolustusmenojen negatiiviset vaikutukset puolestaan ovat vahvemmat jälkimmäisellä ajanjaksolla, sillä vuosina 1960–1979 puolustusmenojen havaitaan johtaneen positiivisiin kerroinvaikutuksiin kaikilla ennustejaksoilla. Tuloksia voidaan selittää puolustusokkien lyhytaikaisemmalla luonteella ensimmäisellä ajanjaksolla.

Auerbach ja Gorodnichenko (2012) vertaavat siviili- ja puolustusmenoja Yhdysvalloissa vuosina 1947–2008. He havaitsevat puolustusmenojen välittömän kerroinvaikutuksen olevan hieman yli yksi, minkä jälkeen vaikutus hiipuu negatiiviseksi muutaman neljänneksen jälkeen. Muiden julkisten menojen välitön kerroinvaikutus on pienempi, mutta nousee lopulta yli yhden ja pysyy yli 0,6:n koko tarkastelujakson ajan. Kun tarkastelu rajataan eri suhdanteisiin, huomataan puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan taantumassa huomattavasti korkeampi, jossa se on suurimmillaan lähemmäs 4. Muiden julkisten menojen erot eri suhdannetilanteissa liittyvät lähinnä ajoitukseen eivätkä vaikutuksen suuruuteen. (Auerbach & Gorodnichenko 2012.)

Auerbach ja Gorodnichenko (2012) kuitenkin huomauttavat, että historiallisten ajanjaksojen välillä saattaa olla eroja, joita tutkimuksessa on tarkasteltu yhtenä kokonaisuutena. Esimerkiksi jotkin taantumamat ovat liittyneet markkinahäiriöihin sekä hyvin mataliin nimelliskorkoihin ja toiset taas rahan määrän rajoittamiseen. Ennusteet perustuvat aiempiin kokemuksiin politiikkashokkien kestosta, eivätkä välttämättä päde tilanteissa, joissa politiikkatoimet ovat aiempaa lyhyempi- tai pidempikestoisia. Lisäksi valtiot tulevat lähiaikoina kamppailemaan suurten budjettialijäämien kanssa, minkä vuoksi Yhdysvaltojen sotien jälkeinen aineisto ei välttämättä tarjoa kovin tarkkoja ennusteita kerroinvaikutuksen suuruudesta tulevaisuudessa. (Auerbach & Gorodnichenko 2012.)

Toisaalta Ramey ja Zubairy (2018) eivät havaitse Yhdysvaltojen aineistosta korkeampia kerroinvaikutuksia korkean työttömyyden aikana. Kumulatiiviset kerroinvaikutukset ovat suurin piirtein välillä 0,6–0,7 eikä korkeampia kerroinvaikutuksia havaita myöskään nollakorkorajoitteen ollessa voimassa. Ainoa poikkeus havaitaan, kun tuloksista rajataan pois toisen maailmansodan aikaiset kapasiteettirajoitusten ja säännöstelyn ajanjaksot. Tällöin puolustusmenojen kumulatiiviseksi kerroinvaikutukseksi havaitaan 1,4 kahden vuoden ja noin 1 neljän vuoden aikajänteellä nollakorkorajoitteen ollessa voimassa. Muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksen kohdalla vastaavaa tulosta ei havaita. (Ramey & Zubairy 2018.)

Ristiriidat aiempien tutkimustulosten kanssa selittyvät suurimmalta osin eroavilla oletuksilla kerroinvaikutusten estimoinnissa (Ramey & Zubairy 2018). Auerbach ja Gorodnichenko (2012) laskevat kerroinvaikutukset olettaen, että talous pysyy samassa suhdannetilanteessa vähintään 20 kvartaalin ajan. Tämä ei välttämättä ole realistinen approksimaatio taantumille, jotka kestävät heidän määritelmänsä mukaan vain 3,3 kvartaalia. Laskentatapa johtaa tilanteeseen, jossa tuleva talouskasvu vaikuttaa aina olevan suurempaa kuin nykyinen, mikä ei ole realistinen oletus. (Ramey & Zubairy 2018.) Ramey ja Zubairy (2018) estimoivat kerroinvaikutusta käyttäen eri menetelmää mutta samaa aineistoa kuin Auerbach ja Gorodnichenko (2012). Tulokset osoittavat 5 vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen olevan 0,84, mikä eroaa merkittävästi Auerbachin ja Gorodnichenkon (2012) vastaavan ennustejakson tuloksesta 2,24 (Ramey & Zubairy 2018).

Nakamura ja Steinsson (2014) osoittavat Yhdysvaltain puolustusmenojen kasvun johtavan vaihteleviin kerroinvaikutuksiin eri osavaltioissa. Tuloksia voidaan selittää puolustusteollisuuden yritysten sijoittumisella tiettyihin osavaltioihin. Keskimäärin puolustusmenojen alueellinen kerroinvaikutus on 1,5. Tutkimusasetelmassa nimelliskorko on eri osavaltioiden välillä vakio, sillä Yhdysvaltain keskuspankki muuttaa korkotasoa yksittäisten osavaltioiden sijaan koko liittovaltion tasolla. Tulokset viittaavat siihen, että puolustusmenojen kerroinvaikutus on korkea talouden ollessa likviditeettiloukussa eli silloin, kun nollakorkorajoite sitoo rahapolitiikkaa. (Nakamura & Steinsson 2014.)

Nollakorkorajoitetta koskevat tulokset ovat samansuuntaisia muun muassa Christianon ym. (2011) havaitsemien muiden julkisten menojen kerroinvaikutusten kanssa. Alueellinen kerroinvaikutus on suurempi kuin koko talouden kerroinvaikutus samasta syystä kuin julkisten menojen kerroinvaikutus on suurempi kiinteässä kuin joustavassa valuuttakurssissa Mundell-Fleming-mallissa. Alueellinen kerroinvaikutus vastaa pienen, kiinteän valuuttakurssin omaavan talouden kokonaiskerroinvaikutusta, ja tulokset ovat yhdenmukaisia muun muassa Ilzetzkin ym. (2013) havaitsemien tulosten kanssa. (Nakamura & Steinsson 2014.)

Berge ym. (2021) tutkivat työttömyyden vaikutusta finanssipolitiikan kerroinvaikutukseen käyttäen Rameyn ja Zubairyn (2018) aineistoa Yhdysvalloista vuosilta 1889–2015. He havaitsivat puolustusmenojen kahden vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen olevan 0,76 työttömyysasteen ollessa korkea ja 0,57 työttömyysasteen ollessa matala. Työttömyysasteen ollessa korkea Berge ym. (2021) havaitsivat Rameyn ja Zubairyn (2018) lailla yli yhden suuruisen kerroinvaikutuksen ainoastaan silloin, kun toisen maailmansodan aikaiset havainnot on poistettu aineistosta.

Berge ym. (2021) erottavat lisäksi lasku- ja noususuhdanteet työttömyystrendin perusteella. Näin ollen esimerkiksi taantumän tunnusmerkkinä on kasvava työttömyys, ei niinkään korkea työttömyysaste. Laskusuhdanteessa havaittu puolustusmenojen kahden vuoden kumulatiivinen kerroinvaikutus on 1,6 ja noususuhdanteessa 0,6. Keskeinen havainto on, että kerroinvaikutus on suurempi työttömyyden ollessa kasvussa, mutta matalan ja korkean työttömyysasteen aikana havaitut kerroinvaikutukset ovat pitkälti samassa suuruusluokassa. Vaikka työttömyysaste olisi alhainen ja tuotantokuilu positiivinen, kerroinvaikutus saattaa silti olla merkittävä, mikäli työttömyysaste on kasvussa. Havaitut kerroinvaikutukset ovat alle 1, vaikka työttömyysaste pysyisi korkeana. Lisäksi erillinen osavaltiokohtainen analyysi osoittaa puolustusmenojen kahden vuoden kumulatiivisen kerroinvaikutuksen vaihtelevan välillä 0,3–3,0. Tässäkään tarkastelussa työttömyysasteen taso ei osoittaudu tuloksiin olennaisesti vaikuttavaksi tekijäksi, mutta taantumassa kerroinvaikutus saa arvoja yhden ja kolmen välillä. Noususuhdanteessa kerroinvaikutus jää usein alle yhden.

#### 4.3.2 Empiiriset tutkimukset Yhdysvaltain ulkopuolelta

Taulukon 2 mukaan Yhdysvaltain ulkopuolisella aineistolla estimoidut puolustusmenojen kerroinvaikutukset vaihtelevat huomattavasti, ja suurin osa tutkimuksista päättyy 0,6–1,6-suuruisiin tuloksiin. Osa paneelitutkimuksista (Olejnik 2023; Olejnik & Kuna 2025; Sheremirov & Spirovska 2022) raportoiti 0,6–0,8-suuruisia välittömiä kerroinvaikutuksia, kun taas osa (García-Serrador ym. 2025; Olejnik 2023) havaitsee yli yhden suuruisia kerroinvaikutuksia useamman vuoden ennustehorisontilla. Konstantinou ym. (2025) puolestaan arvioivat puolustusmenojen huippukerroinvaikutukseksi jopa 2,07.

Tutkimus	Kerroinvaikutus	Huomioita
Sheremirov & Spirovska (2022)	0,8	Puolustusmenojen kerroinvaikutuksen suuruus riippuu merkittävästi eri tekijöistä.
Olejnik (2023)	0,6–1,6	Henkilöstömenot tuottavat korkeimmat kerroinvaikutukset Itä- ja Keski-Euroopassa.
Sayeed & Islam (2023)	0,11	Puolustusmenolisäykset Yhdysvalloissa kasvattavat kokonaistuotantoa Kanadassa.
García-Serrador ym. (2025)	1,6	Puolustusmenojen kerroinvaikutus on lyhyellä aikavälillä muiden julkisten kerroinvaikutusta suurempi.
Olejnik & Kuna (2025)	0,79	Muiden julkisten menojen kerroinvaikutus on puolustusmenojen kerroinvaikutusta suurempi.
Konstantinou ym. (2025)	2,07	Puolustusmenojen kerroinvaikutus on positiivinen lyhyellä aikavälillä.

**Taulukko 2** Yhteenveto eurooppalaisista ja kansainvälisistä puolustusmenotutkimuksista

Sheremirov ja Spirovska (2022) tarkastelevat puolustusmenojen kerroinvaikutuksia vuosina 1988–2013 käyttäen laajaa 129 maan aineistoa, joka koostuu sekä kehittyneistä että kehittyvistä valtioista. Sokin jälkeisten kahden vuoden aikana kerroinvaikutus on koko aineiston osalta välillä 0,74–0,86. Kun aineisto rajataan kehittyneisiin ja kehittyviin maihin, havaitaan kerroinvaikutuksen olevan kehittyneissä maissa 1,68 ja kehittyvissä 0,81. Eroja voidaan selittää kehittyvien maiden vaikeuksilla päästä kotimaisille velkamarkkinoille, minkä vuoksi ne joutuvat turvautumaan verotukseen ja ulkomaiseen velkaan menojen kattamiseksi. Havainnot tukevat aiempia tuloksia, joiden mukaan politiikkatoimien rahoittaminen veroja korottamalla johtaa heikompaan kerroinvaikutukseen. Tulokset kehittyneiden maiden osalta ovat suurempia kuin aiemmissa tutkimuksissa, mutta niitä voidaan selittää aineiston sijoittumisella finanssikriisin aikaan, jolloin kerroinvaikutus on tyypillisesti normaalia suurempi. Kehittyvien maiden kerroinvaikutukset ovat positiivisia ja tilastollisesti merkitseviä, kun puolestaan Ilzetzki ym. (2013) havaitsemat muiden julkisten menojen kerroinvaikutukset kehitysmaiden osalta ovat negatiivisia eivätkä tilastollisesti merkitseviä. (Sheremirov & Spirovska 2022.)

Sheremirov ja Spirovska (2022) tutkivat myös valuuttakurssin merkitystä kerroinvaikutuksen suuruuteen ja havaitsevat välittömän kerroinvaikutuksen suuruudeksi 1,98 suljetuissa talouksissa ja 0,37 avoimissa talouksissa. Tulokset ovat yhdenmukaisia Ilzetzki ym. (2013) havaitsemien siviilimenojen kerroinvaikutusten kanssa. Avoimissa talouksissa myös puolustusmenojen vaikutukset voivat vuotaa ulkomaisille tuottajille korkeamman tuontiasteen vuoksi, kun taas suljetuissa talouksissa hyödyt kohdistuvat kotimaiseen tuotantoon. (Sheremirov & Spirovska 2022.) Kesäkuun 2022 ja kesäkuun 2023 välillä Euroopan puolustushankinnoista 78 % kohdistui EU:n ulkopuolisille toimijoille, joista 63 % Yhdysvaltoihin. Euroopan puolustusmenojen kasvaessa hankintoja tulisi tehdä Eurooppa etusijalla, jotta osa kasvaneesta kysynnästä kohdistuisi eurooppalaisille yrityksille ulkomaisten sijaan. (Draghi 2024.)

Sheremirov ja Spirovska (2022) havaitsevat kiinteiden valuuttakurssien johtavan puolustusmenojen välittömän kerroinvaikutuksen arvoon 1,2 ja kelluvien valuuttakurssien tilastollisesti merkityksettömään arvoon 0,45. Kiinteiden ja kelluvien valuuttakurssien erot eivät ole tilastollisesti merkitseviä tavanomaisilla tasoilla, mitä voidaan selittää eroilla kehittyneiden maiden valuuttakurssijärjestelmissä. Kehitysmaissa kiinteiden ja kelluvien valuuttakurssien väliset erot ovat merkittäviä. Tulokset korostavat kiinteiden valuuttakurssien johtavan korkeampaan kerroinvaikutukseen ja ovat yhdenmukaisia Mundell-Fleming-mallin ennusteiden kanssa. Arviot vastaavat myös Ilzetzkin ym. (2013), Bornin ym. (2013) ja Corsettin ym. (2012) tuloksia muiden

julkisten menojen kerroinvaikutuksesta, vaikka tutkimuksessa käytettiin erilaista identifointistrategiaa ja tutkittiin laajempaa joukkoa valtioita. (Sheremirov & Spirovskaja 2022.)

Olejnijk ja Kuna (2025) havaitsevat puolustusmenojen välittömän kerroinvaikutuksen olevan 0,68 ja huippukerroinvaikutuksen 0,79 eurooppalaisissa Nato-maissa vuosina 1995–2023.

Puolustusmenojen kerroinvaikutus on huomattavasti matalampi kuin muilla julkisilla menoilla, joiden huippukerroinvaikutus 1,34 havaitaan välittömästi sokin jälkeen. Tulokset osoittavat muiden julkisten menojen tukevan kasvua ja tuottavuutta puolustusmenoja enemmän. Lisäksi puolustusmenolisäykset kasvattavat myös valtionlainojen riskipreemiota, mikä saattaa johtua sijoittajien haluttomuudesta ostaa asevarustelun rahoittamiseksi laskettuja joukkovelkakirjoja (Olejnik & Kuna 2025). Tulokset tukevat van Gemertin ym. (2022) esittämiä arvioita puolustus- ja siviilimenojen eroavista kerroinvaikutuksista Yhdysvalloissa.

Olejnik ja Kuna (2025) erottavat myös eri puolustusmenoluokkien vaikutukset toisistaan ja havaitsevat investointien välittömän kerroinvaikutuksen olevan 0,92 ja ensimmäisen vuoden jälkeen 0,94. Tulokset ovat huomattavasti korkeampia kuin koko puolustusmenoja koskevat tulokset, ja asehankinnat vaikuttavat elvyttävän taloutta muita puolustusmenoluokkia tehokkaammin. Tätä voidaan selittää hankintojen kotimaista teollisuutta tukevilla vaikutuksilla, mitkä lisäävät työllisyyttä ja investointeja monilla aloilla. Vastaavasti operaatioihin, kaluston ylläpitoon ja henkilöstöön liittyvien menojen kerroinvaikutukset ovat lähes puolet alhaisempia. Esimerkiksi sotilaiden määrän kasvattaminen johtaa työntekijöiden siirtymiseen pois muilta aloilta, mikä heikentää työvoiman tarjontaa.

García-Serrador ym. (2025) tarkastelevat puolustusmenojen kerroinvaikutusta Euroopassa vuosina 1995–2023. Tulokset osoittavat pääomaintensiivisten hankintojen kerroinvaikutuksen olevan korkein, ja kumulatiivinen kahden vuoden kerroinvaikutus onkin 2,4. Vastaavasti henkilöstömenojen kerroinvaikutus ei koskaan ylitä arvoa 0,8. Tulokset tukevat Sheremirovin ja Spirovskan (2022) puolustusmenojen kerroinvaikutusta kehittyneissä maissa käsitteleviä arvioita, jotka on estimoitu pääosin pääomaintensiivisiä hankintoja käsittelevällä aineistolla. Toisaalta Olejnijk (2023) vertaa eri puolustusmenoluokkien kerroinvaikutuksia yhdeksässä Itä- ja Keski-Euroopan maassa ja havaitsee henkilöstömenojen kerroinvaikutuksen olevan muita menoluokkia suurempi. Alueen maiden puolustusbudjetit ovat kuitenkin hyvin henkilöstöpainotteisia, minkä vuoksi kategorian suhteellisen korkeita tuloksia voidaan selittää armeijan henkilöstön yksityisellä kulutuksella.

Lukuisat tutkimukset (García-Serrador ym. 2025; Olejnik 2023; Sheremirov & Spirovska 2022) havaitsevat puolustusmenojen kerroinvaikutuksen saavan laskusuhdanteessa yli ja noususuhdanteessa alle yhden suuruisia arvoja eurooppalaisella aineistolla. Taantumissa työvoima ja pääoma ovat vajaakäytöllä, eivätkä puolustusmenot tällöin syrjäytä yksityistä kysyntää yhtä tehokkaasti kuin noususuhdanteessa. Tulokset eri suhdanteissa ovat yhdenmukaisia Baumin ym. (2012) havaitsemien muiden julkisten menojen kerroinvaikutusten kanssa.

García-Serrador ym. (2025) havaitsevat myös muutoin verrattain korkeita yli yhden suuruisia puolustusmenojen kerroinvaikutuksia. Kun menetelmälliset ja makrotaloudelliset erot otetaan huomioon, sijoittuvat arviot kuitenkin kehittyneille talouksille tyypilliselle vaihteluvälille. Korkeita kerroinvaikutuksia voidaan selittää kolmella tekijällä: euroalueen valuuttaunionilla, talouden laskusuhdanteella ja nollakorkoympäristöllä vuosina 2010–2021 sekä aidosti eksogeenisten puolustussockkien käytöllä. (García-Serrador ym. 2025.) Aiempien tutkimusten (Ilzetzki ym. 2013; Ramey & Zubairy 2018; Sheremirov & Spirovska 2022) tulokset finanssipolitiikan kerroinvaikutuksesta kiinteistä valuuttakursseissa ja taantumissa tukevat García-Serradorin ym. (2025) arvioita. Vastaavasti Konstantinou ym. (2025) havaitsevat puolustusmenojen huippukerroinvaikutuksen olevan jopa 2,07, mikä on monia muita tutkimustuloksia huomattavasti korkeampi. Puolustusmenojen tavoitteena on omaisuudensuojan turvaaminen, mikä luo perustan yksityisen taloudellisen toiminnan kehittymiselle. Myös osa aiemmista tutkimuksista havaitsee puolustusmenoilla olevan tuottavia vaikutuksia, millä voidaan selittää korkeita tuloksia. (Konstantinou ym. 2025.)

Sayeed ja Islam (2025) havaitsevat tiedon Yhdysvaltain tulevasta puolustusmenolisäyksistä johtavan kokonaistuotannon kasvuun Kanadassa. Välitöntä kerroinvaikutusta ei ole, mutta kolmannella neljänneksellä Kanadan kokonaistuotanto kasvaa 0,11 yksiköllä huolimatta Kanadan kauppataseen kasvaneesta alijäämästä. Lisäksi Yhdysvaltain puolustusmenojen havaitaan johtavan myös Kanadan puolustusmenojen 0,011-yksikön suuruiseen kasvuun. Tulokset korostavat puolustusmenolisäysten mahdollisia vaikutuksia liittolaismaihin. (Sayeed & Islam 2025.) Havainnot tukevat myös Chodorow-Reichin (2019) esittämää ajatusta julkisten menolisäysten vaikutusten leviämisestä myös muille alueille.

#### **4.4 Johtopäätökset**

Empiiristen tutkimusten mukaan tulokset puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta ovat vaihtelevia. Merkittävä osa tutkimuksista estimoivat finanssipolitiikan kerroinvaikutusta käyttäen puolustusmenoja eksogeenisena sockkina, joka määräytyy talouden suhdannevaihteluiden sijaan geopoliittisen

tilanteen mukaan. Tällä menetelmällä havaitut kerroinvaikutukset jäävät usein alle yhden (Barro & Redlick 2011; Ramey 2011a; Ramey & Zubairy 2018). Toisaalta osa varsinaisesti puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksen eroihin keskittyvistä tutkimuksista (Olejnik & Kuna 2025; van Gemert ym. 2022) havaitsee puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan merkittävästi muiden julkisten menojen vaikutusta alhaisempi, mikä kyseenalaistaa puolustusmenojen soveltuvuuden julkisten menojen estimointiin. Mikäli puolustusmenojen kerroinvaikutus olisi muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta alhaisempi, olisivat julkisten menojen kerroinvaikutusta puolustusmenoilla mallintaneet tutkimukset todennäköisesti aliarvioineet finanssipoliittisen elvytyksen vaikuttavuutta. Toisaalta García-Serrador ym. (2025) ja Konstantinou ym. (2025) havaitsevat puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan kuitenkin huomattavasti yli yhden.

Puolustusmenojen kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttavat myös valuuttakurssijärjestelmä, talouden avoimuus kansainväliselle kaupalle, suhdanneriippuvuus ja velkataso. Tulokset ovat kuitenkin pitkälti yhdenmukaisia muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksen kanssa, eivätkä siten selitä puolustusmenojen ja julkisten menojen kerroinvaikutusten eroja erityisen tehokkaasti. (Sheremirov & Spirovska 2022.) Eroja puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen välillä voidaan kuitenkin selittää muilla tavoin. Puolustusmenot määräytyvät ennen kaikkea geopoliittisen tilanteen mukaan (Ramey 2011a), minkä vuoksi menolisäykset eivät välttämättä ajoitu hetkiin, jolloin kerroinvaikutus olisi luonnostaan suurimmillaan. Lisäksi puolustushankinnat kohdistuvat harvoille yrityksille, johtavat tuotannontekijöiden verrattain kalliiseen uudelleenkohdentamiseen ja heikentävät kotitalouksien luottamusta talouteen muita julkisia menoja enemmän. (van Gemert ym. 2022). Muut julkiset menot ovat myös usein puolustusmenoja tuottavampia eivätkä kasvata valtionlainojen riskipreemiota (Olejnik & Kuna 2025). Toisaalta puolustusmenojen positiivinen vaikutus turvallisuuteen ja omaisuudensuojaan luovat pohjan yksityiselle taloudelliselle toiminnalle (Konstantinou ym. 2025), ja vahva kotimainen puolustusteollisuus voi taata menolisäysten positiivisten vaikutusten kohdentumisen kotimaahan (Sheremirov & Spirovska 2022).

Puolustusmenojen kerroinvaikutuksen vaihtelua selittää myös niiden rakenne. Pääomaintensiiviset materiaalihankinnat ja infrastruktuuri-investoinnit tuottavat muita puolustusmenoluokkia suurempia kerroinvaikutuksia erityisesti silloin kuin ne kohdistuvat kotimaiseen puolustusteollisuuteen. Vastaavasti henkilöstö- ja ylläpitomenot ovat usein vaikutukseltaan maltillisempia. (Olejnik & Kuna 2025.) Toisaalta Olejnik (2023) havaitsee henkilöstömenojen olevan Keski- ja Itä-Euroopan alueella suhteellisesti korkeampi, mutta kyse on todennäköisesti investointivetoisten kasvuvaiikutusten sijaan yksityisen kysynnän kohentumisesta. Tutkielman kannalta keskeinen

johtopäätös on kuitenkin se, että puolustusbudjetin jakautuminen eri menoluokkiin voi johtaa erilaisiin tuloksiin eri maiden ja maanosien välillä.

Vaikka teoreettisesti tarkasteltuna julkisten menojen rahoitustavalla ei pitäisi olla merkitystä (Barro 1981), tutkimuskirjallisuus osoittaa puolustusmenojen taloudellisten vaikutusten riippuvan myös niiden rahoituksesta. Verorahoitteiset menolisäykset kasvattavat negatiivista varallisuusvaikutusta, minkä vuoksi kotitaloudet vähentävät kulutustaan ja lisäävät säästämistään. Heikentyneet tulot saattavat kuitenkin lisätä työn tarjontaa. Ramey (2011b) osoittaa vääristävien veronkorotusten johtavan matalaan kerroinvaikutukseen, mutta kertaluontoisilla veronkorotuksilla ja alijäämärahoituksella kerroinvaikutus on suurempi. Toisaalta korkean velkatason on havaittu vaikuttavan negatiivisesti kerroinvaikutukseen (Ilzetzi ym. 2013). Muutaman vuoden kuluttua sokista lähes kaikki menolisäykset katetaan kuitenkin veronkorotuksilla ja leikkauksilla (Olejnik & Kuna 2025). Lisäksi Fratianni ym. (2025) havaitsevat keskuspankkirahoitteisten menolisäysten johtavan positiiviseen kerroinvaikutukseen, mutta tulokset ovat korkeita vain silloin, kun puolustusmenolisäykset ajoitetaan laskusuhdanteeseen.

Tuloksia puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta on syytä tarkastella rajoitteiden valossa. Valtaosa tutkimuskirjallisuudesta tarkastelee puolustusmenolisäyksiä historiallisessa kontekstissa, jossa politiikkaympäristö, instituutiot, velkatasot ja turvallisuusriskit poikkeavat merkittävästi nykyhetkestä, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä. Myös erot eri tutkimusaineistojen välillä saattavat johtaa eroaviin arvioihin kerroinvaikutuksesta. Eksogeenisten sokkien talousvaikutusten tunnistaminen on haastavaa, mihin tutkijat ovat vastanneet erilaisin estimointimenetelmin. Tämän lisäksi esimerkiksi oletukset sokkien kestosta saattavat johtaa hyvin erilaisiin johtopäätöksiin puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta (Ramey & Zubairy 2018). Lähes kaikki tutkielmassa käsiteltävät tutkimukset perustuvat pääosin vauraisiin länsimaihin, minkä vuoksi tutkielman ulkoinen validiteetti voi kärsiä. Ilzetzi ym. (2013) sekä Sheremirov ja Spirovska (2022) havaitsevat finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen olevan korkeampi kehittyneissä maissa, eikä tulosten yleistäminen muualle maailman ole siten järin mielekäästä.

## 5 Yhteenveto

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää, mikä on puolustusmenojen kerroinvaikutus kokonaistuotantoon, ja miten se eroaa muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksesta. Aiheen teoreettinen tarkastelu rajattiin pääosin keynesiläiseen talouspolitiikan ja Mundell-Fleming-mallin käsittelyyn. Keynesin (1936) mukaan julkiset menolisäykset voivat vauhdittaa talouskasvua ja kasvattaa kokonaistuotantoa merkittävästi, ja johtaa siten huomattavaan kerroinvaikutukseen. Mundell-Fleming-mallin ennusteiden mukaan rahapolitiikkaa rajoittavat kiinteät valuuttakurssit ovat tyypillisesti yhteydessä korkeampaan kerroinvaikutukseen (Sheremirov & Spirovska 2022).

Tutkielmassa tarkasteltiin myös puolustusmenojen kerroinvaikutuksen suuruuteen vaikuttavia tekijöitä. Kiinteiden valuuttakurssien, talouden avoimuuden kansainväliselle kaupalle ja taantumien havaitaan olevan yhteydessä tavallista korkeampaan puolustusmenojen kerroinvaikutukseen. Vastaavasti kelluva valuuttakurssi, suljettu talous, noususuhdanne ja korkea velkataso johtavat tyypillisesti matalaan kerroinvaikutukseen. Havaitut tulokset tukevat esitettyä teoriaa ja ovat pääosin yhdenmukaisia myös muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta koskevien tulosten kanssa, eivätkä siten selitä puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen kerroinvaikutusten eroja erityisen tehokkaasti. (Sheremirov & Spirovska 2022.)

Lukuisat tutkimukset ovat käyttäneet puolustusmenoja finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen estimointiin niiden eksogeenisen luonteen vuoksi. Tällä menetelmällä havaittujen tulosten mukaan puolustusmenojen kerroinvaikutus jää usein alle yhden (Barro & Redlick 2011; Ramey 2011a; Sheremirov & Spirovska 2022). Puolustusmenojen ja muiden julkisten menojen kerroinvaikutusten vertailuun keskittyvät tutkimukset sen sijaan (Olejnik & Kuna 2025; van Gemert ym. 2022) havaitsevat puolustusmenojen kerroinvaikutuksen olevan muiden julkisten menojen kerroinvaikutusta pienempi, ja Lorusso ja Pieroni (2017) puolestaan osoittavat puolustusmenojen vaikutuksen yksityiseen kulutukseen olevan negatiivinen. Toisaalta García-Serrador ym. (2025) ja Konstantinou ym. (2025) havaitsevat huomattavasti yli yhden suuruisia kerroinvaikutuksia.

Puolustusmenojen maltillista kerroinvaikutusta on pyritty selittämään muun muassa puolustusmenolisäysten kohdentumisella harvoille yrityksille (van Gemert ym. 2022), heikolla tuottavuudella (Olejnik & Kuna 2025) ja yksityisten investointien syrjäytymisellä (Barro & Redlick 2011). Toisaalta Konstantinoun ym. (2025) mukaan puolustusmenolisäysten positiivinen vaikutus turvallisuuteen lisää kannustimia taloudelliselle toiminnalle. Kysymykseen siitä, eroaako puolustusmenojen kerroinvaikutus muiden julkisten menojen kerroinvaikutuksesta, ei empiiristen

tutkimustulosten pohjalta voidaan muodostaa yksiselitteistä vastausta, sillä tarkasteltujen tutkimusten tulokset eroavat toisistaan merkittävästi. Eri maiden puolustusbudjetit kohdentuvat eri puolustusmenoluokkiin eri tavoin, mikä voi johtaa eroaviin arvioihin puolustusmenojen kerroinvaikutuksesta (Olejnik 2023), ja puolustusmenojen rahoitus saattaa vaikuttaa puolustusmenojen kerroinvaikutuksen suuruuteen sekä vaikutusten ajoittumiseen (Fратиanni ym. 2025; Ramey 2011b). Lisäksi aiempien tutkimustulosten yleistettävyys nykyhetkeen ei välttämättä ole yksiselitteistä.

Kaiken kaikkiaan puolustusmenojen kerroinvaikutus on yleisesti ottaen varsin maltillinen, eivätkä puolustusmenolisäykset ole siten erityisen tehokas väline talouskasvun vauhdittamiseen. Niiden taloudellinen vaikutus soveltuu ennemminkin pitkän aikavälin turvallisuuden ja poliittisen vakauden takaamiseen kuin suhdannepoliittisen elvytykseen. Van Gemertin ym. (2022) mukaan puolustusmenojen korvaaminen muilla julkisilla menoilla ei kuitenkaan ole suotavaa, sillä puolustusmenojen tavoitteena ei alun perinkään ole talouskasvu. Havaitut tulokset kuitenkin alleviivaavat muiden finanssipoliittisten elvytystoimien tehokkuutta. Empiiristen tulosten perusteella voidaan todeta, ettei puolustusmenojen kerroinvaikutus ole vakio, vaan sen suuruus riippuu voimakkaasti eri tekijöistä. Aiheen jatkotutkimuksissa olisi mielekästä nähdä, miten puolustusmenot vaikuttavat innovaatioihin ja teknologian kehitykseen, sillä niillä voi olla pitkällä aikavälillä talouskasvua vauhdittavia vaikutuksia.

## Lähteet

- Auerbach, A. J. – Gorodnichenko, Y. (2012) Measuring the output responses to fiscal policy. *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 4 (2), 1–27.
- Barro, R. J. (1981) Output effects of government purchases. *Journal of Political Economy*, Vol. 89 (6), 1086–1121.
- Barro, R. J. – Redlick, C. J. (2011) Macroeconomic effects from government purchases and taxes. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126 (1), 51–102.
- Batini, N. – Eyraud, L. – Forni, L. (2014) Fiscal multipliers: Size, determinants, and use in macroeconomic projections. *IMF Technical Notes and Manuals*, 14/04.
- Baum, A. – Poplawski-Ribeiro, M. – Weber, A. (2012) Fiscal multipliers and the state of the economy. *IMF Working Paper*, No. 12/286.
- Beetsma, R. – Giuliodori, M. – Klaassen, F. (2008) The effects of public spending shocks on trade balances and budget deficits in the European Union. *Journal of the European Economic Association*, Vol. 6 (2–3), 414–423.
- Berge, T. – De Ridder, M. – Pfajfar, D. (2021) When is the fiscal multiplier high? A comparison of four business cycle phases. *European Economic Review*, Vol. 138, No. 103852.
- Blanchard, O. – Perotti, R. (2002) An empirical characterization of the dynamic effects of changes in government spending and taxes on output. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 117 (4), 1329–1368.
- Born, B. – Juessen, F. – Müller, G. J. (2013) Exchange rate regimes and fiscal multipliers. *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 37 (2), 446–465.
- Chodorow-Reich, G. (2019) Geographic cross-sectional fiscal spending multipliers: What have we learned? *American Economic Journal: Economic Policy*, Vol. 11 (2), 1–34.
- Christiano, L. – Eichenbaum, M. – Rebelo, S. (2011) When is the government spending multiplier large? *Journal of Political Economy*, Vol. 119 (1), 78–121.
- Corsetti, G. – Meier, A. – Müller, G. J. (2012) What determines government spending multipliers? *Economic Policy*, Vol. 27 (72), 521–565.
- Corsetti, G. – Müller, G. J. (2006) Twin deficits: Squaring theory, evidence and common sense. *Economic Policy*, Vol. 21 (48), 597–638.
- Dime, R. – Ginting, E. – Zhuang, J. (2021) Estimating fiscal multipliers in selected Asian economies. *ADB Economics Working Paper Series*, No. 638.

- Draghi, M. (2024) The future of European competitiveness. *Report by Mario Draghi*, <[https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report\\_en](https://commission.europa.eu/topics/competitiveness/draghi-report_en)>, haettu 16.10.2025.
- Dupor, B. – McCrory, P. B. (2018) A cup runneth over: Fiscal policy spillovers from the 2009 Recovery Act. *The Economic Journal*, Vol. 128 (611), 1476–1508.
- Eurostat (2025) Euro area and EU government deficit at 3.1 % of GDP. <<https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-euro-indicators/w/2-21102025-ap>>, haettu 28.10.2025.
- Fratianni, M. – Lucchetti, R. – Giri, F. – Valentini, F. (2025) Monetization and the fiscal multiplier. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol. 87 (4), 711–734.
- García-Serrador, A. – Sarasa-Flores, D. – Ulloa, C. A. (2025) Buy guns or buy roses? EU defence spending fiscal multipliers. *SSRN Working Paper*, No. 5338966.
- van Gemert, T. – Lieb, L. – Treibich, T. (2022) Local fiscal multipliers of different government spending categories. *Empirical Economics*, Vol. 63 (5), 2551–2575.
- Ghassibe, M. – Zanetti, F. (2022) State dependence of fiscal multipliers: The source of fluctuations matters. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 132, 1–23.
- Hebous, S. (2011) The effects of discretionary fiscal policy on macroeconomic aggregates: A reappraisal. *Journal of Economic Surveys*, Vol. 25 (4), 674–707.
- Ilzetki, E. – Mendoza, E. G. – Végh, C. A. (2013) How big (small?) are fiscal multipliers? *Journal of Monetary Economics*, Vol. 60 (2), 239–254.
- International Trade Administration (2025) The Berry Amendment. <<https://www.trade.gov/berry-amendment>>, haettu 16.10.2025.
- Jordà, Ò. (2005) Estimation and inference of impulse responses by local projections. *American Economic Review*, Vol. 95 (1), 161–182.
- Kahn, R. F. (1931) The relation of home investment to unemployment. *The Economic Journal*, Vol. 41 (162), 173–198.
- Keynes, J. M. (1936) *The general theory of employment, interest and money*. Macmillan, London.
- Konstantinou, P. Th. – Partheniou, A. – Tagkalakis, A. (2025) A functional classification analysis of government spending multipliers. *Open Economies Review*, Vol. 36 (4), 1157–1192.
- Lorusso, M. – Pieroni, L. (2017) The effects of military and non-military government expenditures on private consumption. *Journal of Peace Research*, Vol. 54 (3), 442–456.
- Mankiw, N. G. (2013) *Macroeconomics*. 8.p. Worth Publishers, New York.
- Mertens, K. R. S. M. – Ravn, M. O. (2014) Fiscal policy in an expectations-driven liquidity trap. *The Review of Economic Studies*, Vol. 81 (4), 1637–1667.

- Mountford, A. – Uhlig, H. (2009) What are the effects of fiscal policy shocks? *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 24 (6), 960–992.
- Nakamura, E. – Steinsson, J. (2014) Fiscal stimulus in a monetary union: Evidence from US regions. *American Economic Review*, Vol. 104 (3), 753–792.
- Nato (2025) Defence expenditures and NATO's 5 % commitment. <<https://www.nato.int/en/what-we-do/introduction-to-nato/defence-expenditures-and-natos-5-commitment>>, haettu 28.10.2025.
- Olejnik, Ł. W. (2023) Short-run multiplier effects of military expenditures in NATO's Eastern Flank. *Journal of Comparative Economics*, Vol. 51 (4), 1344–1355.
- Olejnik, Ł. W. – Kuna, J. (2025) Military expenditures as part of endogenous fiscal policy in EU-NATO countries. *Defence and Peace Economics*, Vol. 36 (1), 1–30.
- Pennings, S. (2022) Locally financed and outside financed regional fiscal multipliers. *Economics Letters*, Vol. 213, No. 110389.
- Perotti, R. (1999) Fiscal policy in good times and bad. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 114 (4), 1399–1436.
- Puolustusministeriö (2025) Puolustusbudjetin jakautuminen. <<https://defmin.fi/ministerio/toiminta-ja-talous/puolustusbudjetti>>, haettu 5.11.2025.
- Ramey, V. A. (2011a) Identifying Government Spending Shocks: It's all in the Timing\* *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 126 (1), 1–50.
- Ramey, V. A. (2011b) Can government purchases stimulate the economy? *Journal of Economic Literature*, Vol. 49 (3), 673–685.
- Ramey, V. A. – Zubairy, S. (2018) Government spending multipliers in good times and in bad. *Journal of Political Economy*, Vol. 126 (2), 850–901.
- Räsänen, J. – Mäkelä, E. (2021) The effect of government spending on local economies during an economic downturn. *European Economic Review*, Vol. 134, No. 103697.
- Sayeed, J. – Islam, D. (2025) International transmission of fiscal news shock: Evidence from defense spending. *Defence and Peace Economics*, Vol. 36 (1), 126–140.
- Sheremirov, V. – Spirovska, S. (2022) Fiscal multipliers in advanced and developing countries: Evidence from military spending. *Journal of Public Economics*, Vol. 208, No 104631.
- SIPRI (2025) SIPRI Military Expenditure Database. [Aineisto] <<https://milex.sipri.org/sipri>>, haettu 5.12.2025.
- Suárez Serrato, J. C. – Wingender, P. (2016) Estimating local fiscal multipliers. *NBER Working Paper*, No. 22425.

U.S. Department of the Treasury (2025) What is the national debt?

<<https://fiscaldata.treasury.gov/americas-finance-guide/national-debt/>>, haettu 28.10.2025.

U.S. Department of War (2025) Background Briefing on FY 2026 Defence Budget.

<<https://www.war.gov/News/Transcripts/Transcript/Article/4228828/background-briefing-on-fy-2026-defense-budget/>>, haettu 28.10.2025.

Valtiovarainministeriö (2025) Talousarvioesitys 2026.

<<https://budjetti.vm.fi/sisalto.jsp?year=2026&lang=fi&maindoc=/2026/tae/hallituksenEsitys/hallituksenEsitys.xml&opennode=0:1:143:147:>>>, haettu 28.10.2025.

Varela, M. C. – Ribeiro, A. P. F. (2025) Empirical literature on fiscal multipliers: A bibliometric approach. *Journal of Economic Surveys* (tulossa julkaisuun).

## Liite 1: Ilmoitus tekoälyn käytöstä

Tämän opinnäytetyön laatimisessa olen hyödyntänyt generatiivista tekoälyä tukitehtävissä. Käytetyt työkalut, niiden käyttötarkoitukset ja varmistustoimet on kuvattu alla. Vakuutan, että olen käyttänyt kaikkia tekoälytyökaluja huolellisesti ja varoen, ilmoittanut niiden käytöstä täysin yliopiston ohjeiden mukaisesti sekä otan täyden vastuun kaikesta tässä työssä esitetystä sisällöstä.

1. Työkalu: OpenAI:n ChatGPT (GPT-5-versio)
  - Käyttövaihe: Lähteiden etsintä, tulkinta ja tiivistäminen
  - Käyttötarkoitus: Käytin ChatGPT:tä lähtemateriaalin hakuun, tutkimusten tiivistämiseen ja tulkittamiseen. Tarkoituksena saattoi olla esimerkiksi tutkimuksen tiivistäminen, jotta sain selvitettyä, onko se käyttökelpoinen tutkimukseeni. Saatoin myös varmistaa, olinko ymmärtänyt keskeiset tulokset ja menetelmät oikein.
  - Esimerkkikehote 1: ”Mitkä tutkimukset ovat keskeisiä liittyen valuuttakurssijärjestelmän vaikutuksiin finanssipolitiikan kerroinvaikutuksen kannalta?”
  - Esimerkkikehote 2: ”Tiivistä tämä tutkimus ja listaa sen keskeiset tulokset.”
  - Varmistus: Tekoäly ehdotti useita erilaisia artikkeleita ja tutkimuksia. Tutkin valitsemiani lähteitä itse ja valikoin niistä sopivimmat. Kaikki tutkimuksissa referoidut lähteet ovat itse lukemiani ja ymmärrän kaiken kirjoittamani. Tekoälyä on käytetty vain apuna, eikä sen tuottamaa tekstiä ole käytetty tutkielman teossa.
2. Työkalu: OpenAI:n ChatGPT (GPT-5-versio)
  - Käyttövaihe: Lähteiden suomennos ja tekstin tarkistus
  - Käyttötarkoitus: Käytin ChatGPT:tä suomentamaan joitain tutkimuksia ja niiden kohtia. Annoin tekoälyn myös tarkistaa kirjoittamaani tekstiä ja verrata sitä lähdemateriaaliin varmistuakseni, että olin ymmärtänyt esitetyt asiat oikein.
  - Esimerkkikehote 1: ”Vertaa kirjoittamaani tekstiä Ilzetzi ym. 2013 tutkimukseen ja kerro, olenko ymmärtänyt tämän asian niin kuin se on tutkimuksessa esitetty.”
  - Varmistus: Kirjoittaessa käytin lähteenä alkuperäisiä englanninkielisiä lähteitä ja varmistin, että tekstini on niiden kanssa yhdenmukainen. Mikäli tekoäly ehdotti joitain korjauksia, tein myös ne alkuperäistä tutkimusta hyväksi käyttäen.
3. Työkalu: OpenAI:n ChatGPT (GPT-5-versio)
  - Käyttövaihe: Kuvaajien ja taulukoiden laatiminen sekä lähdeluettelon muokkaaminen
  - Käyttötarkoitus: Käytin ChatGPT:tä apuna luomaan ja korjaamaan koodia, jota käytin kuvaajien ja taulukoiden tekemiseen. Lisäksi käytin tekoälyä lähdeluettelon muokkaamiseen ohjeiden mukaiseksi.
  - Esimerkkikehote 1: ”Muokkaa koodiani siten, että kaikki tekstit mahtuvat sopivasti taulukon ruutuihin.”
  - Varmistus: Varmistin, että kuvaajista ja taulukoista tuli sellaisia kuin alun perin halusin. Tein taulukoiden ja kuvaajien sisällöt itse etukäteen, ja pyysin sen jälkeen tekoälyä tekemään haluamiani korjauksia. Kävin koodin lopuksi itse läpi ja muokkasin sitä tarvittaessa. Tarkistin myös lähdeluettelon tarkasti läpi, ja varmistin siten tietojen pitävän paikkansa.