



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Sebastian Klavus (y104740)

# **Velkasuhteen alentaminen alijäämäisellä budjetilla**

Korkojen ja talouskasvun erotuksen vaikutus Suomen  
velkasuhteeseen

Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö  
Taloustieteen pro gradu -tutkielma  
Taloustieteen maisteriohjelma

Vaasa 2022

---

**VAASAN YLIOPISTO****Laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Sebastian Klavus (y104740)		
<b>Tutkielman nimi:</b>	Velkasuhteen alentaminen alijäämäisellä budjetilla : Korkojen ja talouskasvun erotuksen vaikutus Suomen velkasuhteeseen		
<b>Tutkinto:</b>	Kauppatieteiden maisteri		
<b>Oppiaine:</b>	Taloustiede		
<b>Työn ohjaaja:</b>	Juuso Vataja		
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2022	<b>Sivumäärä:</b>	55

---

**TIIVISTELMÄ:**

Viime vuosien aikana on herännyt keskustelua julkisesta velkaantumisesta ja sen aiheuttamista kustannuksista. Vuoden 2020 keväällä puhjennut koronapandemia ja sen aiheuttamat paineet julkiselle taloudelle ovat lisänneet keskustelua entuudestaan. Taloustieteilijöiden keskuudessa eniten huomiota herättänyt tutkimus lienee Olivier Blanchardin (2019) argumentointi julkisen velan kustannuksista, kun korkotasot ovat talouskasvua alhaisemmat. Korkotasojen ja talouskasvun negatiivisen erotuksen myötä velkasuhdetta on mahdollista alentaa alijäämäiselläkin perusjäämällä. Myös julkisen velan hyvinvointivaikutukset voivat todellisuudessa olla oletettua alhaisemmat tai jopa positiiviset.

Tässä tutkielmassa perehdymme Blanchardin (2019) teoriaan Suomen julkisen talouden näkökulmasta. Suomen velkaantuminen on ollut kasvavalla uralla aina vuoden 2008 finanssikriisistä lähtien ja velkasuhde ylsi vuonna 2021 jo lähes 70 prosenttiin. Tutkimuksessa osoitamme kuitenkin, että korkotasojen ja talouskasvun erotus ( $r-g$ ) on seurannut maailmanlaajuisia trendiä ja ollut viime vuosikymmenten aikana keskimäärin negatiivinen. Suomen julkinen talous on finanssikriisin jälkeen jäänyt kroonisesti alijäämäiseksi ja saman suuntaisen kehityksen voidaan olettaa jatkuvan myös tulevaisuudessa. Riittävän suuret alijäämät voivat osittain kumota negatiivisen  $r-g$ :n positiiviset vaikutukset.

Tutkielmassa pohdimme myös, kuinka korkotasojen ja talouskasvun erotus ( $r-g$ ) vaikuttaa velkasuhteen tasapainottamiseen vaadittuihin perusjäämiin. Osoitamme, että vuosien 1998–2008 väillä velkasuhde olisi tasapainottunut keskimäärin negatiivisella perusjäämällä. Finanssikriisin jälkeen korkotason ja talouskasvun erotus ei kuitenkaan keskimäärin ole riittänyt pysäyttämään velkasuhteen kasvua. Tulevaisuudessa velkasuhteen tasapainottaminen nykyiselle tasolle, eli noin 70 prosenttiin, olisi mahdollista myös negatiivisella perusjäämällä. Ennusteet Suomen tulevaisuuden alijäämistä kuitenkin viittaavat siihen, että talouskasvua ja perusjäämä tulee vahvistaa. Suotuisat ennusteet korkotasojen kehityksestä kuitenkin helpottavat velkasuhteen kasvupaineita.

---

**AVAINSANAT:** Julkinen velka, talouskasvu, korkotaso, perusjäämä

## Sisällysluettelo

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Julkisen velan vaikutukset talouteen ja hyvinvointiin</b>	<b>8</b>
2.1	Julkisen velan perinteinen näkemys	8
2.2	Ricardolainen ekvivalenssi	12
2.3	Muut velan vaikutukset talouteen	14
<b>3</b>	<b>Matalat korot ja talouskasvu</b>	<b>18</b>
3.1	Aiempaa tutkimusta koroista ja talouskasvusta	19
3.2	Blanchardin teoria julkisen velkaantumisen kustannuksista	21
<b>4</b>	<b>Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä</b>	<b>25</b>
<b>5</b>	<b>Koron ja talouskasvun erotuksen vaikutus Suomen velkasuhteeseen</b>	<b>29</b>
5.1	Suomen julkinen velka ja siihen vaikuttaneet tekijät	29
5.2	Korkojen ja talouskasvun kehitys Suomessa	33
5.3	Korkojen ja talouskasvun vaikutus Suomen velkasuhteen tasapainottamiseen	39
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>48</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>50</b>
	<b>Liitteet</b>	<b>55</b>
	Liite 1. Yksityisen ja julkisen talouden budjettirajoitteet	55

## Kuviot

Kuvio 1.	Suomen julkinen velka suhteessa BKT:hen (%)	31
Kuvio 2.	Suomen talouskasvu ja epäsuora korko (1976–2021)	36
Kuvio 3.	Epäsuoran koron ja talouskasvun erotus (2002–2021)	37

## Kaaviot

Kaavio 1.	Velkasuhteen tasapainottavat ja toteutuneet perusjäämät periodilla 1.	41
Kaavio 2.	Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä eri koroilla mitattuna periodilla 1	42
Kaavio 3.	Velkasuhteen tasapainottavat ja toteutuneet perusjäämät periodilla 2.	43
Kaavio 4.	Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä eri koroilla mitattuna periodilla 2.	44

# 1 Johdanto

Viime aikoina taloustieteilijöiden keskuudessa on herännyt keskustelua julkisesta velkaantumisesta ja sen vaikutuksista maan hyvinvointiin sekä rahoitukselliseen asemaan. Nyt jo muutaman vuoden kestänyt koronapandemia on lisännyt keskustelua entuudestaan. Pandemian vuoksi toteutettujen mittavien tukitoimien ja talouden taantumaa myötä julkisen velan kasvulta on ollut mahdoton välttyä. Suomen velkaantuminen on ollut kasvavalla uralla aina vuoden 2008 finanssikriisistä asti, ja velan suhde BKT:hen onkin yli kaksinkertaistunut sen jälkeen. Suomen velkasuhde on noussut lähes 70 prosenttiin vuoteen 2021 mennessä. Julkisen talouden kestävyyttä uhkaa tulevaisuudessa muun muassa väestön ikääntyminen ja sen aiheuttamat kustannukset. Tämän lisäksi Suomen julkinen talous on viime vuosina jäänyt kroonisesti alijäämäiseksi. Suotuisa korkotason ja talouskasvun kehitys voi kuitenkin ainakin teoriassa mahdollistaa velkasuhteen kasvun pysäyttämisen, vaikka Suomen talous ei enää kääntyisi ylijäämäiseksi.

Julkisen velkaantumisen on perinteisesti ajateltu toimivan lyhyellä aikavälillä suhdanteita tasapainottavana voimana, mutta rajoittavan pitkän aikavälin investointeja sekä supistavan pääomakantaa. Pääomakannan supistumisella puolestaan on negatiivisia vaikutuksia maan hyvinvointiin. Tämän lisäksi, perinteisen näkemykseen kuuluu ajatus siitä, että julkista taloutta sitoo intertemporaalinen budjettirajoite, joka olettaa, että korkotaso on talouskasvua korkeampi. Viimeisten vuosikymmenien aikana korot ovat kuitenkin olleet ennätysellisen alhaiset ja useampana ajankohtana talouskasvua pienemmät. Näin ollen, taloustieteilijät ovat pyrkineet laajentamaan näkökulmaa julkisesta velkaantumisesta perinteisen näkemyksen ulkopuolelle.

Yksi tuoreimmista ja eniten huomiota herättäneistä tutkimuksista lienee Blanchardin (2019) argumentointi julkisen velan merkityksestä Yhdysvalloissa. Hänen mukaansa julkisella velalla ei välttämättä ole negatiivista vaikutusta maan rahoitukselliseen asemaan eikä hyvinvointiin. Oletus perustuu trendiin, jonka mukaan korkotasoa ( $r$ ) on historian ja varsinkin viime vuosikymmenen saatossa ollut talouskasvua ( $g$ ) alahaisempi. Saman suuntaista kehitystä on ollut havaittavissa myös Euroopan maissa mukaan lukien Suomi. Yksinkertaistettuna tämä tarkoittaisi, että velan korkokulut voidaan kattaa lisäämällä velkarahoitusta ja tästä huolimatta velkasuhde laskisi. Suomen tapauksessa on ehkä olennaisempaa esittää negatiivisen  $r-g$ :n vaikutus hieman toisin; käytännössä velkasuhdetta voidaan alentaa vaikka julkisen talouden perusjäämä olisi alijäämäinen. Suotuisan korkokehityksen myötä myös pääomakannan supistumisesta aiheutuvat hyvinvointikustannukset voivat todellisuudessa olla oletettua pienemmät.

Tutkielma koostuu kuudesta pääluvusta. Luvussa 2. perehdymme julkisen velkaantumisen perusteorioihin ja sen vaikutuksiin makrotaloudellisiin muuttujiin. Luvussa 3. siirrymme pohtimaan julkisen velan kustannuksia ja velkasuhteen kehitystä, kun korkotason ja talouskasvun erotus on negatiivinen. Teoriaosuuden päätämme lukuun 4., jossa esittelemme velkasuhteen tasapainottavan perusjäämän. Tutkielman tutkimusosion (luku 5.) aloitamme katsauksella Suomen julkisen velkaantumisen kehitykseen ja siihen vaikuttaneisiin tekijöihin. Esittelemme myös valtiovarainministeriön ennusteita tulevaisuuden kehityksestä, jonka jälkeen teemme katsauksen muutamien ekonomistien eroaviin näkemyksiin Suomen julkisesta velkaantumisesta ja julkisen talouden kestävydestä. Kappaleessa 5.2. tutkimme talouskasvun ja korkojen historiallista kehitystä Suomessa, josta jatkamme tekemällä laskelmia Suomen velkasuhteen kasvun pysäyttämiseen

vaadituista perusjäämistä sekä viimeisten vuosikymmenien aikana että tulevaisuudessa (kappale 5.3.). Päättämme tutkielman lukuun 6., joka sisältää johtopäätökset.

## 2 Julkisen velan vaikutukset talouteen ja hyvinvointiin

Tämän kappaleen on tarkoitus perehdyttää lukija makrotaloustieteellisiin teorioihin, siitä, mitä vaikutuksia julkisen velanoton lisääntymisellä on maiden talouteen ja hyvinvointiin. Aloitamme teoria osuuden esittelemällä julkisen velkaantumisen niin kutsutun ”perinteisen näkemyksen”, jonka mukaan velka toimii lyhyellä aikavälillä suhdanteita tasapainottavana voimana, mutta rajoittaa pitkän aikavälin investointeja sekä supistaa pääomakantaa.

Tämän jälkeen käymme lyhyesti läpi ”Ricardolaisen Ekvivalenssina” tunnettua teoriaa, jonka mukaan julkisten menojen rahoitusmuodolla (velka tai verot) ei ole merkitystä. Lopuksi teemme vielä lyhyen katsauksen siihen, mitä muita vaikutuksia velkaantumisella voi olla makrotaloudellisiin muuttujiin (esim. korkotasoon ja talouskasvuun).

Tutkielman seuraavassa osiossa siirrymme pohtimaan julkisen velan kustannuksia hieman eri näkökulmasta. Tästä johtuen, on tärkeä ymmärtää julkiseen velkaantumiseen liittyvät perusteorioiden ymmärtäminen mahdollistaa myös sen, että aiheesta kiinnostunut lukija voi tehdä omat johtopäätöksensä julkisen velkaantumisen todellisista kustannuksista.

### 2.1 Julkisen velan perinteinen näkemys

Keskustelu julkisesta velkaantumisesta on pitkään pohjautunut niin kutsuttuun ”Perinteiseen näkemykseen”. Tällä tarkoitetaan, että kyseessä on useimpien taloustietelijöiden ja päätöksentekijöiden hyväksymä näkemys julkisen velkaantumisen kustannuksista. Perinteiseen näkemykseen kuuluu ajatus siitä, että vel-



kaantumisella ja alijäämillä on merkittäviä taloudellisia kustannuksia, sillä ne supistavat pääomakantaa ja rajoittavat investointeja. Näin ollen vähentäen tulevaisuuden tuloja. Pahimmillaan ne voivat johtaa inflaatioon ja finanssikriiseihin. (Boskin, 2020; Mankiw & Elmendorf, 1998)

Perinteisen näkemyksen mukaan talous on pitkällä aikavälillä uusklassinen. Uusklassisen talousteorian mukaan yksityisen ja julkisen säästämisen tulee vastata kotimaisia ja ulkomaisia investointeja. Käyttämällä Mankiwin (2008) notaatioita voidaan säästämistä ja investointeja koskeva rajoite kirjoittaa muotoon:

$$S + (T - G) = I + NFI, \quad (1)$$

jossa  $S$  on yksityinen säästäminen,  $(T-G)$  on julkinen säästäminen (verotulojen ja julkisten menojen erotus),  $I$  kuvastaa investointeja kotimaassa ja  $NFI$  netto investointeja ulkomaille (Net Foreign Investment). Kaava on johdettu yksityisen ja julkisen talouden budjettirajoitteista. Tarkemmat välivaiheet löytyvät liitteestä 1. (s.56).

Oletetaan tilanne, jossa valtio kasvattaa julkisia menoja ( $G$ ), mutta ei tee muutoksia verotukseen ( $T$ ). Julkisten menojen kasvu rahoitetaan siis ottamalla lisää velkaa. Lähtötilanteessa julkinen talous on tasapainossa eli  $T = G$ , jolloin menojen kasvu johtaa julkisen säästämisen laskuun ja alijäämääiseen budjettiin. Jotta rajoite täyttyisi, tällöin myös kotimaisten tai ulkomaisten investointien on laskettava. Tilanteessa, jossa verotusta laskettaisiin rajoite voisi täyttyä myös yksityisen säästämisen kasvulla. Tässä esimerkissä oletamme, että julkisen säästämisen lasku tasapainottuu kotimaisten investointien supistumisella. Kun pääomakanta alenee, sen rajatuottavuus puolestaan kasvaa. Pääoman rajatuottavuuden kasvu

nostaa korkotasoa ja näin ollen pääomalle saatava tuotto kasvaa. Velkarahoituksen lisäämisellä on siis tässä tapauksessa negatiivinen vaikutus hyvinvointiin (pääomakannan supistuminen johtaa menetettyihin tuloihin). Pääoman rajatuottavuus siis ainakin osittain määrittää julkisen velkaantumisen negatiivisen hyvinvointivaikutusten vahvuuden. Mitä suurempi pääomalle saatava tuotto, sitä merkittävämpi vaikutus velkaantumisen kasvusta johtuvalla pääomakannan supistumisella on hyvinvointiin.

Kuten äskeisellä esimerkillä osoitimme, julkisella velalla voi pitkällä aikavälillä olla negatiivisia vaikutuksia maan hyvinvointiin. Miksi valtiot siis velkaantuvat? Perinteisen näkemyksen mukaan julkisella velkaantumisella on lyhytaikaisia makrotaloudellisia hyötyjä. Kun talous on taantumassa, kotitalouksilla on tapana reagoida vähentämällä kulutustaan. Julkista velkaa lisäämällä voidaan tehostaa lyhyen aikavälin kokonaiskysyntää ja talouskasvua, mikä puolestaan mahdollistaa talouden tasapainottamisen matalasuhdanteissa. Perinteisen näkemyksen mukaan talous on lyhyellä aikavälillä keynesiläinen. Valtion säilyttäessä julkiset menot ennallaan ja keventämällä verotusta, kotitalouksien käytettävissä olevat tulot kasvavat. Näin ollen, yksityinen kulutus ja sitä myötä myös kokonaiskysyntä kasvavat. (Mankiw & Elmendorf, 1998). Kotitalouksien kulutusfunktio voidaan Mankiwin (2008) notaatioissa pysyen määrittää seuraavasti:

$$C = c(Y - T), \tag{2}$$

Jossa  $C$  on yksityinen kulutus ja  $c$  kuvastaa kuinka suuren osan tuloistaan kotitaloudet kuluttavat,  $Y-T$  (Tulojen ja verojen erotus) määrittää kotitalouksien käytettävissä olevat tulot. Kaavasta huomamme selkeästi, kuinka verotuksen keven-

täminen kasvattaa käytettävissä olevia tuloja, mikä puolestaan kasvattaa kulu-  
tusta. Yksityinen kulutus  $C$  on osa bruttokansantuotetta  $Y$ , joka voidaan kirjoittaa  
muotoon:

$$Y = C + I + G + NX, \quad (3)$$

Kaavassa (3)  $NX$  kuvastaa nettovientiä (viennin ja tuonnin erotus). Perinteisen  
näemyksen mukaan kokonaiskysynnän kasvu siis kasvattaa lyhyellä aikavälillä  
talouskasvua/kansantuloa. Harkinnanvaraisen ekspansiivisen finanssipolitiikan  
harjoittaminen voi olla kannattavaa varsinkin keskuspankin siirtyessä kohti nol-  
lakorkoja (Zero Lower Bound). Tämä pätee kuitenkin vain silloin, kun ekspansii-  
vinen/elvyttävä finanssipolitiikka voidaan toteuttaa riittävän ajoissa, jotta sillä  
olisi toivottu vaikutus. Tämän lisäksi, julkisella velalla voidaan rahoittaa kannat-  
tavia investointeja, sekä tasoittaa väliaikaisten kuluheilahtelujen aiheuttamaa ve-  
rotaakkaa.

Myös pitkän aikavälin kustannukset on otettava päätöksenteossa huomioon. Pe-  
rinteinen näkemys nimittäin myös olettaa, että velkaantumisen pitkän aikavälin  
kustannukset putoavat nuorten sukupolvien harteille. Jos valtio pyrkii stimuloi-  
maan kulutusta keventämällä verotusta ja pitämällä julkiset menot ennallaan, jul-  
kista taloutta sitova intertemporaalinen budjettirajoite pitää huolen, että vero-  
tusta joudutaan nostamaan vastaava määrä tulevaisuudessa. Intertemporaalinen  
budjettirajoite voidaan kirjoittaa muotoon:

$$B_0 \leq \sum_{t=0}^{\infty} \frac{T_t - G_t}{(1+r)^t} \quad (4)$$

Tulevien primääriylijäämien (T-G) nykyarvon tulee siis kattaa velan alkuarvo ( $B_0$ ). Oletetaan yksinkertainen esimerkki, joka koostuu kahdesta periodista ja korkotaso on yhtä kuin nolla. Velan alkuarvo on 100, verotulot molemmilla periodeilla 100 ja julkiset menot 50. Näin ollen, primääriylijäämä on kummallakin periodilla 50 ja kattaa velan alkuarvon. Valtio päättää kuitenkin keventää verotusta ja pitää julkiset menot ennallaan. Verokevennyksen myötä verotulot ovat nyt ensimmäisellä periodilla alhaisemmat ja näin ollen myös primääriylijäämä on alhaisempi. Jotta velan alkuarvo saataisiin katettua, veroastetta tulee siis nostaa toisella periodilla.

Kotitalouksien oletus tulevaisuuden veroasteen noususta voi siis ainakin osittain kumota finanssipolitiikan pyrkimykset kasvattaa kokonaiskysyntää. Verotuksen kevennyksestä seuraava yksityisen kulutuksen kasvu ei tällöin olisi riittävä tasa-painottamaan kokonaissäättämistä ja näin ollen myös investoinnit laskevat. Jotkut taloustieteilijät jopa uskovat, että tulevaisuuden verotaakan vaikutus, johtaa tilanteeseen, jossa verotuksen kevennyksellä ei ole lainkaan vaikutusta kotitalouksien kulutukseen. Tätä "Ricardolaisena ekvivalenssina" tunnettua teoriaa käsittelemme lyhyesti tutkielman seuraavassa kappaleessa.

## 2.2 Ricardolainen ekvivalenssi

Olemme tähän mennessä käyneet läpi julkisen velkaantumisen vaikutuksia ja kustannuksia pääosin yleisesti taloustieteilijöiden keskuudessa hyväksytyyn perinteiseen näkemykseen peilaten. Ennen siirtymistä tutkielman kannalta oleelliseen teoriaan talouskasvun ja korkotason erotuksesta, käymme vielä läpi akateemisesti huomiota herättäneen teorian julkisesta velkaantumisesta, joka tunnetaan nimellä "Ricardolainen ekvivalenssi". Teoria perustuu 1800-luvun ekonomisti David Ricardon näkemykseen siitä, että julkisten menojen rahoitustavalla

ei ole vaikutusta yksityiseen kulutukseen, pääoman kertymiseen tai talouskasvuun. Toisin sanoen päätöksentekijöiden valinnalla rahoittaa julkisia menoja joko ottamalla lisää lainaa tai nostamalla veroja ei ole merkitystä. Teoriaan ei pitkään kiinnitetty huomiota, kunnes Barro (1974) toi tutkimuksellaan Ricardolaisen ajatuksen julkisesta taloudesta laajemman yleisön tietoisuuteen.

Argumentti perustuu havaintoihin, joiden mukaan alhaiset verot ja alijäämäinen budjetti mittaushetkellä johtavat veron korotuksiin tulevaisuudessa. Näin ollen verojen leikkauksen rahoittaminen ottamalla lisää lainaa vain siirtää verotaakkaa ajankohtaisesti eteenpäin. Kuluttajat reagoivat tulevaisuuden verokorotuksiin lisäämällä nykyhetken säästämistä. Alijäämäisestä budjetista johtuvan julkisen säästämisen laskun oletetaan olevan yhtä suuri ja näin ollen makrotaloudelliset muuttujat säilyvät ennallaan (ks. kaava 1.). Ricardolainen ekvivalenssi yhdistää siis kaksi taloustieteessä olennaista perusideaa; julkisen vallan budjettirajoitteen sekä Friedmanin (1957) esittämän pysyvän tulotason hypoteesin. Pysyvän tulotason hypoteesi perustuu ajatukseen, jonka mukaan kotitaloudet perustavat kulutuksensa elinikäisten nettotulojen nykyarvon mukaan. Jos veroja joudutaan nostamaan tulevaisuudessa elinikäisten tulojen nykyarvossa ei tapahdu muutoksia, vaikka nykyhetken käytettävissä olevat tulot kasvaisivat. Näin ollen verotuksen hetkellisellä kevennyksellä ei ole vaikutusta kotitalouksien kulutukseen.

On kuitenkin huomioitava, että Ricardolaiseen teoriaan liittyy oletus, että julkisissa menoissa ei tapahdu muutoksia. Jos kuitenkin nykyhetken veroleikkauksen kustannukset katetaan tulevaisuuden julkisia menoja leikkaamalla (verojen korotuksen sijaan), säästäminen laskee. Kotitalouksien käytettävissä olevat tulot kuitenkin kasvavat, mikä puolestaan kasvattaa yksityistä kulutusta. Tässä tapauksessa kulutukseen ja säästämiseen vaikuttava tekijä on kuitenkin oletettu

julkisten menojen leikkaus eikä niinkään verotuksen keventäminen. (Mankiw & Elmendorf, 1998)

Verojen alentamisen vaikutukset riippuvat siis kotitalouksien käyttäytymisestä. Jos kotitaloudet arvostavat enemmän nykyhetken kulutusta, käytettävissä olevien tulojen kasvu tehostaa yksityisen sektorin kulutusta. Jos kotitaloudet sen sijaan haluavat varmistaa, että myös tulevaisuuden kulutusmahdollisuudet säilyvät ennallaan, ekspansiivisen finanssipolitiikan vaikutukset kumoutuvat yksityisen säästämisen lisääntyessä. (Mankiw, 2008)

Ekspansiivisen finanssipolitiikan vaikutukset eivät kuitenkaan usein ole näin yksiselitteisiä. Tämän tutkimusosion onkin tarkoitus antaa lukijalle pintapuoleinen katsaus julkisen velkaantumisen ja finanssipolitiikan perusajatuksiin. Tutkielman seuraavassa kappaleessa käymme vielä läpi muutamia esimerkkejä julkisen velkaantumisen vaikutuksista muihin makrotaloudellisiin muuttujiin. Tämän jälkeen siirrymme käsittelemään tutkielman kannalta oleellisinta näkemystä julkisen velkaantumisen kustannuksista, joka perustuu viimeaikaiseen korkojen ja talouskasvun kehitykseen.

### **2.3 Muut velan vaikutukset talouteen**

Julkisen velkaantumisen merkittävimmät vaikutukset ovat siis lyhyen aikavälin kokonaiskysynnän tehostaminen ja pitkän aikavälin pääomakannan supistuminen. Julkisella velkaantumisella voi kuitenkin olla myös muita vaikutuksia talouteen. Se voi muun muassa pahentaa inflaatiota, johtaa verotuksellisiin hyvinvointitappioihin (deadweight loss) ja vaikuttaa korkotasoon sekä talouskasvuun. Tämän kappaleen on tarkoitus esitellä lyhyesti kyseisiä vaikutuksia. Varsinkin inflaation ja julkisen velan välisestä korrelaatiosta on tehty paljon mielenkiintoista

tutkimusta. Tämän lisäksi julkisen velan ja talouskasvun välinen suhde on jakanut mielipiteitä taloustieteilijöiden keskuudessa.

Julkisen velkaantumisen ja inflaation välinen suhde vaihtelee tutkimusmenetelmistä riippuen. Osa taloustieteilijöistä ovat tulleet tutkimuksissaan siihen johtopäätökseen, että inflaatio ei korreloi julkisen velan kanssa tai korrelaatio on negatiivinen (esim. Janssen ja muut, 2002; Wheeler, 1999). Toiset taloustieteilijät ovat puolestaan sitä mieltä, että korrelaatio on positiivinen. Toisin sanoen julkisen velan kasvun myötä myös inflaatio kiihtyy (esim. Kwon, ja muut, 2006). Julkisen velkaantumisen vaikutukset hintatasoon ovat usein merkittävämmät kehittyvissä talouksissa kuin kehittyneissä. Tutkijat ovat myös huomanneet, että velan määrällä lähtötilanteessa on vaikutusta inflaatiovaikutusten voimakuuteen. Mitä korkeampi julkisen velan suhde bruttokansantuotteeseen, sitä korkeampi siitä seuraava inflaatio.

Pahimmillaan julkinen velka voi epäsuorasti johtaa niin kutsuttuun hyperinflaatioon. Tämän voi aiheuttaa tilanne, jossa julkiseen talouteen liittyvien riskien myötä valtio ei saa enää lainarahoitusta alijäämien kattamiseen. Näin ollen se voi joutua turvautumaan niin kutsuttuun "seigniorage-tuloon", eli rahan painamiseen. Näin kävi muun muassa Saksassa 1920-luvulla, jossa hinnat nousivat keskimäärin 500 prosenttia kuukaudessa (Mankiw, 2008).

Julkiseen velkaantumiseen voi liittyä myös verotuksellisia hyvinvointitappioita (deadweight loss), kun julkisen velan kustannuksia katetaan nostamalla veroastetta. Verotuksen kasvu laskee kokonaiskysyntää, mikä johtaa myös kokonais-

tuotannon laskuun. Näin ollen korkeammalla veroasteella kerätyt verotulot voivat todellisuudessa olla alhaisemmat kuin tilanteessa, jossa verotuksessa ei tapahdu muutoksia. (Mankiw & Elmendorf, 1998)

Tämän lisäksi velkasuhteen kasvulla voi pitkällä aikavälillä olla vaikutuksia korkotasoon. Muun muassa Greenlaw ja muut (2013) sekä Laubach (2009) osoittivat tutkimuksissaan, että yhden prosenttiyksikön kasvu velkasuhteessa kasvattaa pitkän aikavälin korkotasoa noin 4–5 peruspistettä (0,04 prosenttiyksikköä). Heidän mukaansa velkasuhteen ja korkotason välinen suhde on epälineaarinen ja korkotason kasvuvauhti on huomattavasti nopeampaa, kun velkasuhde on korkea.

Myös Ardagna ja muut (2007) havaitsivat tutkimuksessaan velkasuhteen ja korkotason epälineaarisuuden, sekä velkasuhteen koon vaikutuksen korkotason kasvuun. Heidän mukaansa korkotason kasvaa kuitenkin vain, jos velkasuhde ylittää tietyn ylärajan. Alhaisempi velkasuhde puolestaan laskee korkotasoa, vaikka velkaa lisättäisiin. Ardagnan ja muiden (2007) havaintojen mukaan velan määrän lisääminen laskee korotasoja, jos velkasuhde on alle 65 prosenttia bruttokansantuotteesta. Esimerkiksi Suomessa korkotaso on laskenut, vaikka velkasuhde on viime vuosikymmenen aikana ollut kasvussa. Alijäämäisen perusjäämän vaikutukset korkotasoon ovat tutkimusten mukaan vielä merkittävämmät. Näihin palaamme lyhyesti tutkielman luvussa 4.

Velkasuhteen kasvun vaikutus talouskasvuun on jakanut mielipiteitä taloustieteilijöiden keskuudessa. Muun muassa Reinhart ja Rogoff (2010) tulivat tutkimuksessaan siihen tulokseen, että velkasuhteen kasvaessa yli 90 prosentin tasolle, talouskasvu hidastuu. Heidän mukaansa talouden mediaanikasvu olisi tällöin



noin yhden prosenttiyksikön alhaisempi ja talouskasvun keskiarvo noin 4 prosenttiyksikköä alhaisempi. Myös Alfons ja Jalles (2011) löysivät yhteyden talouskasvun hidastumisen ja velkasuhteen kasvun välillä, kun velkasuhde ylitti 90 prosentin ylärajan. Minean ja Parentin (2012) mukaan talouskasvun hidastumiseen johtavan velkasuhteen yläraja on noin 115 prosenttia, eli selkeästi korkeampi kuin edeltävissä tutkimuksissa.

Herdon ja muut (2013) puolestaan totesivat, että julkisen velan ja talouskasvun välinen suhde vaihtelee merkittävästi eri maiden ja eri ajanjaksojen välillä. Heidän mukaansa velkasuhteella ei kuitenkaan ole tiettyä ylärajaa, joka johtaisi talouskasvun hidastumiseen tai sen kääntymiseen negatiiviseksi. Herdon ja muut (2013) myös kritisoivat Reinhartin ja Rogoffin tutkimusta, jossa heidän mukaansa esiintyy laskuvirhe, eikä tutkimustulokset näin ollen pidä paikkansa. Panizza ja Presbitero (2012) tekivät katsauksen velkasuhteen ja talouskasvun väliseen suhteeseen liittyviin tutkimuksiin. He yhtyvät Herdonin ja muiden (2013) johtopäätöksiin ja toteavat, että velkasuhteella ei ole selkeää vaikutusta talouden kasvuvauhtiin. Panizza ja Presbitero eivät kuitenkaan kokonaan poissulje julkisen velan negatiivisia vaikutuksia talouskasvuun.

### 3 Matalat korot ja talouskasvu

Tämän kappaleen tarkoitus on käsitellä Olivier Blanchardin (2019) teoriaa julkisen velkaantumisen todellisista kustannuksista. Teoria pohjautuu trendiin, jonka mukaan korot ovat viime aikoina ja historian saatossa olleet talouskasvua alhaisemmat. Näin ollen olisi mahdollista alentaa julkisen talouden velkasuhdetta, vaikka korkomenot katettaisiin velkarahoitusta lisäämällä. Blanchard (2019) tutkii teorian toimivuutta Yhdysvalloissa. Historia kuitenkin osoittaa, että korkotason ja talouskasvun erotus ( $r-g$ ) on ollut negatiivinen myös monessa muussa maassa, kuten Suomessa. Tämän voidaan jossain määrin odottaa jatkuvan myös tulevaisuudessa. Suomen tapauksessa on ehkä olennaisempaa esittää korkotason ja talouskasvun negatiivisen erotuksen vaikutus hieman toisin; käytännössä velkasuhdetta voidaan alentaa vaikka julkisen talouden perusjäämä olisi alijäämäinen. Tähän palaamme myöhemmin tutkielman tutkimusosiossa, jossa pohdimme Suomen julkisen talouden mahdollisuuksia hyötyä suotuisasta korkotilanteesta.

Blanchard (2019) tutki negatiivisen  $r-g$  vaikutuksia Yhdysvaltojen julkiseen talouteen myös toisesta näkökulmasta. Kuten edellä käy ilmi, velkaantumisella on vaikutuksia myös maan hyvinvointiin. Julkinen velka supistaa pääomakantaa ja vähentää investointeja. Blanchard (2019) kuitenkin argumentoi, että pääoman rajatuottavuuden ollessa riittävän alhainen, hyvinvointikustannukset voivat olla oletettua alhaisemmat tai jopa positiiviset. Tässä tutkimuksessa keskitymme pääosin velkasuhteen kehitykseen, mutta käymme myös lyhyesti läpi velanoton lisäämisestä seuraavia hyvinvointikustannuksia.

Tässä vaiheessa on hyvä huomauttaa, että teoria perustuu vahvasti tiettyihin oletuksiin, mikä onkin herättänyt taloustieteilijöiden keskuudessa keskustelua niiden paikkansapitävyydestä (esim. Boskin, 2020). Oletuksien pätevyys muun muassa Suomen julkisen talouden kohdalla, on jossain määrin ongelmallista. Joka tapauksessa, teoria on vauhdittanut keskustelua julkisesta velkaantumisesta perinteisen näkemyksen ulkopuolelle. Blanchard (2019) korostaakin, että tutkimuksen ei ole tarkoitus kannustaa maita lisäämään velkaa edes suotuisassa korkotilanteessa. Lähtökohtaisesti ajatuksena on laajentaa päätöksentekijöiden näkemystä julkisen velan kustannuksista ja auttaa parhaan mahdollisen finanssipolitiikan löytämisessä. Aloitamme tämän osion perehtymällä aiempaan tutkimukseen korkojen ja talouskasvun kehityksestä. Tulemme huomaamaan, että korkotason ja talouskasvun erotus on ollut negatiivinen useana ajankohtana historian saatossa.

### **3.1 Aiempaa tutkimusta koroista ja talouskasvusta**

Negatiivinen  $r-g$  ei suinkaan ole vain viimeisten vuosikymmenien ilmiö. Jorda ja muut (2017) tuottivat tutkimuksessaan varsin pitkän aikavälin (1870–2015) dataa valtionobligaatioiden ja osakkeiden tuottoprosentista suurissa talouksissa. Tutkimus osoitti, että 1800-luvun loppupuolella molempien arvopapereiden tuottoprosentin olivat varsin korkeat, mutta kääntyivät laskuun ensimmäisen maailmansodan lähestyessä. Sodan jälkeen tuotot nousivat jyrkästi ja 1930-luvulta eteenpäin riskiä sisältävien arvopapereiden tuottoprosentit säilyivät varsin korkeina ja vakaina. Riskittömien arvopapereiden (valtion obligaatiot) tuotot puolestaan kääntyivät voimakkaaseen laskuun ja pysyivät alhaisena aina 1970-luvun loppuun asti.

Tämän jälkeen riskittömien arvopapereiden tuotto-odotus kasvoi hetkellisesti, mutta viimevuosikymmenien aikana suunta on ollut selkeästi alaspäin. Tästä kehityskulusta voidaankin todeta, että riskittömien arvopapereiden tuotto-odotuksen muutosherkkyys on ehkä hieman yllättäen ollut riskiä sisältäviä arvopapereita suurempi. Valtion obligaatioiden tuotot ovat siis pääosin olleet historian saatossa sijoittajan kannalta heikot, mutta toisaalta mahdollistanut valtioiden toimimisen julkiseen talouteen kohdistuneista shokeista (esim. toinen maailmansota). Valtion obligaatioiden tuottoprosentti on rauhan aikoina ollut suurimassa osassa maista keskimäärin noin 2 prosenttia. Talouskasvu on samalla periodilla ollut keskimäärin noin 3 prosenttia.

Pitkällä aikavälillä, obligaatioiden tuotot ovat siis keskimäärin olleet talouskasvua hieman alhaisemmat. Tästä voitaisiin päätellä, että Blanchardin (2019) oletus siitä, että korkotaso pysyy talouskasvua alhaisempana myös tulevaisuudessa, on ainakin historiaan peilaten varsin mahdollista. Korkotasoissa on kuitenkin havaittu myös varsin merkittävää heilahtelua eri ajankohtina. Korkojen ja talouskasvun erotus on vaihdellut positiivisen ja negatiivisen välillä ja päätöksentekijät ovat epäonnistuneet kyseisten ajanjaksojen pituuksien ennustamisessa. Jos korot kääntyvät nousuun ja talouskasvua suuremmaksi riittävän pitkäksi aikaa, voi ekspansiivinen finanssipolitiikka johtaa julkisen velan räjähdysmäiseen kasvuun (Boskin, 2020).

Riskiä sisältävien arvopapereiden tuottoprosentit ovat puolestaan olleet historian saatossa talouskasvua merkittävästi korkeammat. Koska julkinen velkaantuminen rajoittaa yksityisiä investointeja ja supistaa pääomakantaa, saattaa tällä erotuksella olla merkittäviä vaikutuksia julkisen velan hyvinvointikustannuksiin.

Blanchard (2019) kuitenkin argumentoi, että tuotto prosentit ovat arvioutu yläkanttiin ja näin ollen julkisen velan hyvinvointivaikutukset voivat todellisuudessa olla jopa positiiviset. Keskimäärin riskiä sisältävien arvopapereiden tuotto on ollut vuosittain noin 7 prosenttia. Suomessa tuotto prosentti on ollut keskiarvoa korkeampi, hieman yli 9 prosenttia (Jorda ja muut, 2017).

Riskipreemiot ovat suuresta volatilitteetista huolimatta pääosin pysytelleet rauhan aikana noin 4–5 prosentin paikkeilla. Rahateoriassa riskipreemion vaikuttavat muun muassa kuluttajien preferenssit nykyhetken ja tulevaisuuden kulutuksesta, sijoittajien suhtautuminen riskeihin, sekä kulutusriskin kovarianssi. Soda aikaset nousut riskipreemioissa selittyy pääosin riskittömien korkojen laskulla, eikä niinkään osaketuottojen kasvulla. Riskipreemion vaikuttaa myös sijoittajien näkemykset julkisen talouden tulevaisuuden maksukyvyistä. Nämä näkemykset voivat osaltaan itse ruokkia julkiseen velkaantumiseen sisältyviä riskejä.

### **3.2 Blanchardin teoria julkisen velkaantumisen kustannuksista**

Perinteisesti keskustelu julkisesta velkaantumisesta on keskittynyt velkarahoituksen rooliin kysynnän ja tuotannon kiihdyttämisessä matalasuhdanteessa, tai julkisten investointien rahoittamisessa. Blanchardin (2019) näkökulma on hieman erilainen. Hän argumentoi, että velkarahoituksen lisääminen kysynnän ylläpitämiseen voi olla perusteltua (mutta ei välttämättä suositeltavaa), vaikka talous ei olisi matalasuhdanteessa. Tässä kappaleessa pohdimme kuinka korkotason ja talouskasvun negatiivinen erotus ( $r-g$ ) vaikuttaa julkisen velan kustannuksiin ja velkasuhteen kehitykseen. Kuten aiemmin totesimme, jos riskitön korko on talouskasvua alhaisempi valtio voi alentaa velkasuhdettaan, vaikka sen budjetti olisi alijäämäinen.

Julkisen velkasuhteen muutoksen määrittävä kaava voidaan esittää seuraavasti:

$$D_{t+1} = D_t(1 + r) - P_{t+1}, \quad (5)$$

jossa  $D_{t+1}$  kuvastaa julkista velkaa periodilla  $t+1$  ja  $D_t$  on julkisen velan määrä tarkasteluhetkellä.  $P_{t+1}$  on puolestaan julkisen talouden perusjäämä periodilla  $t+1$ . Kaava voidaan ilmaista myös suhteessa kokonaistuotantoon  $Y$ , jolloin se saadaan muotoon:

$$\frac{D_{t+1}}{Y_{t+1}} = \frac{D_t(1+r)}{Y_{t+1}} - \frac{P_{t+1}}{Y_{t+1}}, \quad (5.1)$$

jossa  $Y_{t+1}$  on nimellinen BKT periodilla  $t+1$ . Kertomalla tarkasteluhetken kokonaistuotanto nominaalisella talouskasvulla  $Y_{t+1} = Y_t(1 + g)$  saadaan:

$$d_{t+1} = \frac{d_t(1+r_t)}{(1+g_t)} - p_{t+1} \quad (5.2)$$

Pienet kirjaimet  $d$  ja  $p$  kuvastavat julkista velkaa ja perusjäämää suhteessa kokonaistuotantoon. Oletetaan yksinkertaisuuden vuoksi, että perusjäämä on yhtä kuin nolla. Kaavasta huomamme nyt selvästi, että jos korkotaso on talouskasvua alhaisempi niin  $d_{t+1} < d_t$ , eli velkasuhde on alhaisempi periodilla  $t+1$ . Valtio voi siis rahoittaa velanhoitokustannukset ottamalla lisää velkaa, jolloin velka kasvaa korkotason  $r$  mukaan. Kokonaistuotanto puolestaan kasvaa talouden kasvuvauhdin  $g$  mukaan. Näin ollen, jos  $g$  on suurempi kuin  $r$ , velkasuhde laskee.

Seuraavaksi esittelemme Blanchardin (2019) näkemyksen julkisen velan hyvinvointikustannuksista ja siihen liittyvää kritiikkiä. Hänen mukaansa velkarahoituksen lisäämisellä on kaksi hyvinvointiin vaikuttavaa tekijää; pääoman supistumisesta johtuva suora vaikutus ja pääoman tuottavuuden sekä palkkojen muutoksen aiheuttama epäsuora vaikutus. Hän osoittaa, että pääomankannan supistumisen vaikutus riippuu riskittömästä korosta ( $r$ ). Jos riskitön korko on talouskasvua alhaisempi eli  $r-g$  on negatiivinen, velan kasvun suora vaikutus on positiivinen eli hyvinvointia parantava. Palkkojen ja pääoman tuottavuudessa tapahtuvien muutosten epäsuora vaikutus hyvinvointiin riippuu puolestaan riskillisestä korosta eli pääoman keskimääräisestä rajatuottavuudesta ( $i$ ). Jos rajatuotto on talouskasvua suurempi eli  $i-g$  on positiivinen, tällöin hyvinvointivaikutus on negatiivinen. Näin ollen, julkisen velan hyvinvoinnin kokonaisvaikutus riippuu näiden kahden tuottoosentien ja talouskasvun välisestä erotuksesta. Jos riskitön korko ja pääoman rajatuottavuus ovat riittävän alhaisia suhteessa talouskasvuun, niin kokonaisvaikutus voi olla jopa positiivinen.

Korkotasojen ja talouskasvun tarkempi tarkastelu osoittaa, että riskitön korko on historian saatossa ollut Yhdysvalloissa talouskasvua alhaisempi, mutta pääoman rajatuottavuus selkeästi talouskasvua korkeampi. Yritysten tulojen suhde pääoman jälleenhankintakustannuksiin nähden on Yhdysvalloissa ollut varsin korkea ja pysynyt historian saatossa pääosin vakaana. Tämä siis vihjaisi, että pääoman rajatuottavuus on korkea ja näin ollen hyvinvointivaikutukset negatiiviset. Blanchard (2019) kuitenkin huomauttaa, että tulojen suhde yritysten markkina-arvoon nähden on laskenut merkittävästi 80-luvun alusta lähtien. Toisin sanoen "Tobinin  $q$ ", joka kuvastaa yrityksen markkina-arvon suhdetta pääoman jälleenhankinta-arvoon, on kasvanut merkittävästi. Tälle on Blanchardin mukaan kaksi mahdollista selitystä: pääoman jälleenhankinta-arvo ei kokonaisuudessaan

ota huomioon aineettoman pääoman vaikutusta tai yhä suurempi osa tuotoista tulee vuokrasta. Molemmat selitykset antavat ymmärtää, että pääoman rajatuottavuus olisi todellisuudessa mitattua alhaisempi ja näin ollen myös hyvinvointikustannukset alhaisemmat.

Boskin (2020) kuitenkin huomauttaa, että vaikka pääoman rajatuottavuus olisi todellisuudessa alhaisempi, nykytilanteessa, jossa tuotot ovat varsin korkeat, tämäkään ei riittäisi kääntämään hyvinvointivaikutuksia positiiviseksi. Aineettoman pääoman osuuden pitäisi kattaa yli puolet tuotoista, jotta pääoman rajatuottavuuden ja talouskasvun erotus olisi edes 2 prosenttiyksikköä. Riskittömän koron ja talouskasvun erotus on keskimäärin ollut Yhdysvalloissa negatiivinen 1,5 prosenttiyksiköllä. Näin ollen, Boskin (2020) argumentoi, että Blanchardin (2019) malli, jonka mukaan hyvinvointivaikutukset voisivat olla positiiviset, ei mitä todennäköisemmin pidä paikkaansa. Hän myös kritisoi malliin liittyviä oletuksia, joka ei muun muassa ota huomioon velan ja alijäämien vaikutuksia korkotasoon ja talouskasvuun.

Ennen siirtymistä tutkimusosioon, jossa testaamme mallin käyttökelpoisuutta Suomen kohdalla, esittelemme vielä velkasuhteen tasapainottavan perusjäämän. Kuten aikaisemmin totesimme, Suomen julkinen talous on viime aikoina ollut reilusti alijäämäinen ja tästä syystä, negatiivisen r-g vaikutuksia on ehkä järkevämpi pohtia velkasuhteen kasvun pysäyttämisen kannalta.



## 4 Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä

Tässä kappaleessa käymme läpi julkisen talouden perusjäämien muodostumista ja, mitä vaikutuksia niillä voi olla talouteen ja makrotaloudellisiin muuttujiin. Johdamme myös edellisessä kappaleessa esitetystä velkasuhteen muutoksen määrittävästä kaavasta velkasuhteen tasapainottavan perusjäämän. Kyseistä kaavaa hyödynnämme myöhemmin tutkielman kappaleessa 5.3., kun teemme laskelmat Suomen velkasuhteen tasapainottavien perusjäämien osalta.

Euroopan komission (2017) mukaan julkisen talouden kestävyys voidaan määrittellä hallituksen kyvyllä suoriutua sen nykyisiä ja tulevista velvoitteista vaarantamatta maan maksukykyä ja laiminlyömättä sen velvoitteita. Maan maksukyvyn merkitystä on historian saatossa pidetty merkittävässä asemassa, julkisen talouden kestävydestä puhuttaessa. Maksukyvyllä tarkoitetaan tässä tapauksessa vallitsevan finanssipolitiikan kykyä tuottaa riittävän suuri ylijäämä, joka kattaa maan julkisen velan hoitokustannukset suhteessa bruttokansantuotteeseen.

Perinteisesti on siis oletettu, että jos perusjäämä on alijäämäinen, valtion tulee kattaa julkisen velan korkomenot lisäämällä velkarahoitustaan. Myöhemmin kuitenkin osoitamme, että jos  $r-g$  on negatiivinen, alijäämäinenkin perusjäämä voi riittää velkasuhteen tasapainottamiseen tai jopa sen alentamiseen. Alijäämäinen budjetti voi kuitenkin epäsuorasti vaikuttaa muihin makrotaloudellisiin muuttujiin, kuten korkotasoon. Korkotasolla on puolestaan yhdessä talouskasvun ja velkasuhteen kanssa vaikutusta julkisen talouden tasapainottamiseen vaadittuun perusjäämään. Muun muassa Cohen & Granier (1991), Elmendorf (1993), Laubach (2009) sekä Watchel & Young (1987) ovat tutkineet alijäämien vaikutuksia velanhoitokustannuksiin.

Laubach (2009) kuitenkin huomauttaa, että alijäämien vaikutusta korkotasoon voi olla vaikea suoraan estimoida, sillä se tulisi pysytä erottamaan muista korkotasoon vaikuttavista tekijöistä, kuten vallitsevasta suhdannetilanteesta. Jos esimerkiksi ekspansiivinen finanssipolitiikka kasvattaa matalasuhdanteessa alijäämää, samalla kun keskuspankit laskevat korkotasoa, alijäämät voivat vaikuttaa korreloivan negatiivisesti korkotasoon, vaikka epäsuora vaikutus olisikin todellisuudessa positiivisesti korreloitunut. Suhdanteiden vaikutusten minimoimiseksi Laubach (2009) keskittyi tutkimuksessaan pitkän aikavälin ennusteisiin. Pitkän aikavälin ennusteet perusjäämästä voivat myös vaikuttaa sijoittajien näkemykseen tulevaisuuden velkakehityksestä. Laubachin (2009) mukaan yhden prosenttiyksikön korotus alijäämä/BKT ennusteissa, on estimoitu kasvattavan pitkäaikaisten velkojen korkotasoa noin 25 peruspisteellä (eli 0,25 prosentilla).

Myös Wachtel ja Young (1987) löysivät tutkimuksessaan yhteyden alijäämäisen perusjäämän ja korkotason välillä. Heidän mukaansa prosenttiyksikön kasvu alijäämää/BKT suhteessa nostaa pitkäaikaisia korkoja 6–16 peruspisteen verran. Canzoneri ja muut (2002) totesivat, että yhden prosenttiyksikön kasvu alijäämien ja BKT:n suhteessa kasvattaa pitkä- ja lyhytaikaisten korkojen erotusta 53–60 peruspisteellä. Ennusteissa on siis selkeitä eroja johtuen pääosin tutkimuksissa käytetyistä menetelmistä ja niihin liittyvistä oletuksista. Myös tutkimustulosten tilastollisessa merkitsevyydessä on tutkimuskohtaisia eroja.

Julkisen talouden perusjäämä  $P$  koostuu verotuloista  $T$ , julkisista menoista  $G$ , ja tulonsiirroista  $H$ .

$$P_t = T_t - G_t + H_t$$

Perusjäämä on siis ylijäämäinen (alijäämäinen) jos valtion tulot ylittävät (alittavat) julkiset menot. Velkasuhde on kestäväällä uralla, jos seuraavan periodin perusjäämä on riittävä kattamaan velanhoitokustannukset. Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä ( $p_{t+1}$ ) voidaan johtaa muokkaamalla kaava 5.2. (s.23) ensin muotoon:

$$d_{t+1} - d_t = \frac{d_t(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} - p_{t+1} \quad (5.3)$$

Velkasuhteen tasapainottava julkisen talouden primäärijäämä saadaan nyt kaavalla:

$$p_{t+1} = \frac{d_t(r_t - g_t)}{(1 + g_t)} \quad (6)$$

Julkisen talouden tasapainottavaan perusjäämään ajanjaksona  $t+1$  vaikuttaa siis lähtöhetken velkasuhde, sekä koron ja talouskasvun erotus. Kuten kaavasta voimme todeta,  $r-g$  ollessa negatiivinen myös  $p_{t+1}$  saa negatiivisen arvon. Näin ollen velkasuhteen tasapainottamiseen riittäisi alijäämäinen perusjäämä.

Olemme tähän mennessä käyneet läpi julkisen velkaantumisen perusteorioita, sekä negatiivisen  $r-g$ :n vaikutuksia velkasuhteeseen, hyvinvointiin ja vaadittaviin perusjäämiin. Tämän lisäksi olemme pohtineet millaisia vaikutuksia julkisella velkaantumisella voi olla makrotaloudellisiin muuttujiin, kuten korkotasoon ja talouskasvuun. Seuraavaksi siirrymme tutkimusosioon, jossa testaamme voiko Suomi hyödyntää suotuisaa korkotason ja talouskasvun kehitystä pysäyttääkseen sen kasvussa olevan velkasuhteen. Olettaen, että maan julkisessa taloudessa ei tapahdu rakenteellisia muutoksia, negatiivinen  $r-g$  ei todennäköisesti tule olemaan riittävä, jotta velkasuhteen kasvu saataisiin kuriin. Tämä näkyy

myös valtiovarainministeriön ennusteissa Suomen julkisen velan tulevaisuuden kehityksessä. Jotkut taloustieteilijät ovat sitä mieltä, että velkasuhteen kasvun hillitsemiseminen ei ainakaan vielä toistaiseksi ole tarpeellista. Tähän palaamme tutkielman luvussa kappaleessa 5.1.

On kuitenkin mielenkiintoista pohtia millaisia muutoksia korkotasossa, talouskasvussa ja alijäämissä tulisi tapahtua, jotta velkasuhde saataisiin vakiinnutettua esimerkiksi tämänhetkiselle tasolle eli noin 70 prosenttiin. Tässä vaiheessa lienee hyvä huomauttaa, että tutkimusosion ei ole tarkoitus tehdä ennusteita julkisen velan kehityksestä vaan osoittaa, miksi on enemmän kuin todennäköistä, että Suomen julkisessa taloudessa on tapahduttava rakenteellisia muutoksia, jotta velkaantumisen kasvu saataisiin pysäytettyä.

## **5 Koron ja talouskasvun erotuksen vaikutus Suomen velkasuhteeseen**

Tämän tutkimusosion on tarkoitus selvittää, kuinka Blanchardin (2019) teoria julkisen velkaantumisen kustannuksista pätee Suomen vahvasti alijäämäiseen julkiseen talouteen. Aloitamme katsauksella Suomen julkisen velan kehitykseen ja tulevaisuuden ennusteisiin. Kappaleessa 5.2. osoitamme, että talouden kasvuvauhti on useampana ajankohtana ylittänyt korkotason myös Suomessa. Näistä lähtökohdista siirrymme kappaleeseen 5.3., jossa pohdimme, onko Suomen julkisen velkaantumisen pysäyttäminen mahdollista, vaikka maan perusjäämä ei enää kääntyisi positiiviseksi.

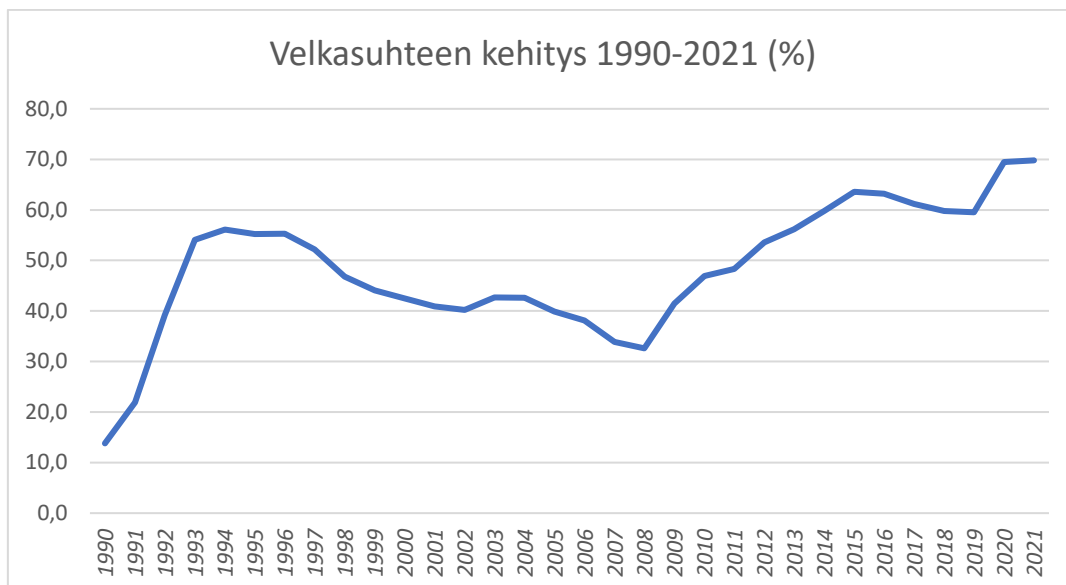
### **5.1 Suomen julkinen velka ja siihen vaikuttaneet tekijät**

Aloitamme tutkimusosion perehtymällä Suomen julkiseen velkaantumiseen ja siihen vaikuttaneisiin tekijöihin 90-luvulta aina vuoteen 2021 saakka. Tällä aikavälillä Suomen julkinen talous on kohdannut kolme merkittävää shokkia. Viimeimpänä keväällä 2020 puhjennut koronapandemia, joka on vaatinut valtiolta merkittäviä korjaustoimia talouden ylläpitämiseksi. Lisäksi Suomen julkista taloutta on koetellut 90-luvun lama ja vuonna 2008 puhjennut maailmanlaajuinen finanssikriisi. Käymme myös lyhyesti läpi julkisen talouden tulevaisuuden haasteita, joista ehkä merkittävin lienee väestön ikääntyminen ja sen aiheuttamat kustannukset. Ikääntymisen lisäksi Suomen julkisen talouden paineita lisää muun muassa ilmastonmuutoksen aiheuttamat meno- sekä julkisen infrastruktuurin korjaustarpeet. Katsaus Suomen julkisen velkaantumisen kehitykseen pohjautuu pääosin valtiovarainministeriön julkaisuihin julkisen velkaantumisen kehityksestä (Hytönen & Tamminen, 2021), Suomen julkisen talouden kestävydestä

(VM, 2021), sekä tilastokeskuksen StatFin- tietokannasta kerättyyn dataan. Suomen velkasuhteen kehitys vuosilta 1990–2021 on esitetty kuviossa 1.

Ennen 90-luvulle siirtymistä Suomen julkisen velan suhde bruttokansantuotteen oli alhainen, alle 20 prosenttia. Tämän jälkeen Suomen talouteen kohdistuneet shokit ovat nostaneet velkasuhdetta merkittävästi ja asteittain. 1990-luvun lama nosti velkasuhteen lähemmäs 60 prosenttiin vuoteen 1994 mennessä. Lamän jälkeen velkasuhdetta saatiin kuitenkin alennettua vuosien 1994 ja 2008 välillä noin 22 prosenttiyksiköllä. Ilman työeläkesijoitusten vaikutusta velka supistui 6 prosenttiyksikköä enemmän, eli 28 prosenttia. Velkasuhteen alenemisen ajureina toimivat tällöin korkeista koroista huolimatta erityisesti talouskasvu ja vahva julkinen talous. Vuosien 1994 ja 2008 välillä, näiden kahden tekijän yhteisvaikutuksesta, velkasuhde aleni keskimäärin neljä prosenttiyksikköä vuosittain. Talouskasvun vaikutuksen ollessa merkittävämpi noin -3,0 prosenttiyksikköä. Korkomenot puolestaan kasvattivat velkaantumista keskimäärin kolmella prosenttiyksiköllä vuosittain, vaikka korkotaso kääntyiikin laskuun 2000-luvun alussa. (Hytönen & Tamminen, 2021) Ennen vuoden 2008 finanssikriisiä velkasuhde oli enää hieman yli 30 prosenttia bruttokansantuotteesta.

Finanssikriisin myötä velkaantuminen kuitenkin kääntyi taas kasvuun. Kriisin jälkeen julkinen talous on jäänyt kroonisesti alijäämäiseksi ja talouden kasvuvauhti selvästi hidastunut. Reilusti alijäämäinen perusjäämä kasvatti velkasuhdetta keskimäärin yli kahdella prosenttiyksiköllä vuosittain. Velkasuhde jatkoi kasvua aina vuoteen 2015 saakka, pysähtyen noin 60 prosenttiin. Talouskasvu ei ole enää yltänyt kriisiä edeltäneelle tasolle, mutta velkaantumista on saatu hillittyä suotuisan korkokehityksen myötä



**Kuvio 1. Suomen julkinen velka suhteessa BKT:hen (Tilastokeskus).**

Vuoden 2020 keväällä puhjennut koronapandemia ja sen aiheuttamat taloudelliset paineet vaikuttavat jäävän odotettua lievimmiksi, mutta riittivät kääntämään Suomen velkasuhteen jälleen kasvuun. Kasvuvauhti oli jopa vuotta 2009 nopeampaa, velkasuhteen kasvaessa lähes 70 prosenttiin vuoteen 2021 mennessä. Velkasuhteen kasvu selittyy pääosin pandemian aiheuttaman taloudellisen shokin vaatimilla korjaustoimilla. Kriisistä on määrä selvitä lähivuosina, mutta julkisen talouden oletetaan jäävän kriisiä edeltänyttä aika hauraammaksi.

Suomen julkisen talouden vakautta heikentää selvästi alijäämäinen perusjäämä, joka ennusteiden mukaan kasvattaa velkasuhdetta vuosittain noin kolmella prosenttiyksiköllä. Tilannetta helpottaa ainakin vielä toistaiseksi suotuisa korkotilanne. Talouden kasvunäkymät säilyvät heikkoina myös tulevaisuudessa ja rakenteelliseen alijäämään ei ole luvassa helpotusta. (Hytönen & Tamminen, 2021)

Valtiovarainministeriön painelaskelmien mukaan alijäämäinen perusjäämä jatkaa kasvuaan pääosin väestön ikääntymisestä seuraavien kustannuksien myötä.

Tämän lisäksi hiljalleen nousevan korkotason vaikutukset velanhoitokustannuksiin kasvattavat velkasuhdetta myös tulevaisuudessa. Valtiovarainministeriön laskelmien mukaan velkasuhde lähestyy 100 prosenttia 2040-luvulla, jos finanssipolitiikassa ei tapahdu muutoksia. Talouskasvun oletetaan olevan vuositasolla keskimäärin 1,2 prosenttia ja inflaatio noin 2 prosentin paikkeilla. Efektiviisen koron odotetaan kasvavan, jopa 4 prosenttiin 2040-luvulla. On siis selvää, että julkisen velkaantumisen pysäyttäminen vaatii rakenteellisia muutoksia, joilla perusjäämää saataisiin kohennettua.

Lähtökohdat ovat siis jossain määrin erilaiset kuin Blanchardin (2019) tutkielmassa, joka olettaa, että julkisen talouden perusjäämä on yhtä kuin nolla. Kuten luvussa 4. kuitenkin osoitimme, velkasuhteen tasapainottaminen alijäämäisellä perusjäämällä on ainakin teoriassa mahdollista, jos korkotaso on talouskasvua alhaisempi. Velkasuhteen tasapainottamiseen vaadittuun perusjäämään palaamme luvussa 7., jossa pohdimme eri skenaarioita, jotta Suomen velkasuhde saataisiin tasapainottumaan nykyiselle tasolle eli noin 70 prosenttiin.

Seuraavaksi teemme vielä lyhyen kirjallisuuskatsauksen taloustieteilijöiden näkemyksiin julkisesta velkaantumisesta ja Suomen julkisen talouden kestävydestä. Julkisen velkaantumisen kustannukset ovat herättäneet keskustelua erityisesti viime vuosikymmenien aikana kun, korot ovat olleet poikkeuksellisen alhaisia. Wessmanin (2021) mukaan julkinen velka heikentää tulevien sukupolvien rahoituksellista asemaa. Vaikka  $r-g$  olisi negatiivinen ja velanhoidosta ei näin ollen syntyisi kustannuksia, korkeampi velka rajoittaa tulevaisuuden velanotto mahdollisuuksia. Wessman kuitenkin korostaa kokonaiskuvan merkitystä:

*”Kun mietimme sukupolvien välistä oikeudenmukaisuutta, on syytä katsoa kokonaiskuva, eikä tuijottaa ainoastaan velkaa. Tulevien sukupolvien asema voi jopa*



*parantua, jos velanotolla rahoitetaan investointeja, jotka kiihdyttävät talouden kasvua tai vauhdittavat ilmastonmuutoksen hillintää.”*

Wesmanin (2021) mukaan julkisesta velkaantumisesta ja sen aiheuttamasta taakasta tuleville sukupolville ei siis tarvitse olla huolissaan. Hän kuitenkin painottaa julkisen talouden liikkumanvaran säilyttämistä mahdollisia tulevaisuuden kriisejä ajatellen.

Euroopan komission (2021) mukaan Suomen julkisen talouden kestävyys lukeutuu keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä keskitason riskiluokkaan. Heidän mukaansa pitkänaikavälin kestävyysvajeen suuruteen vaikuttaa eniten väestön ikääntymisestä johtuvat pitkäaikaishoidon sekä terveydenhuollon menojen kasvu. Kanninen ja muut (2019) kuitenkin kritisoivat valtiovarainministeriön sekä euroopan komission kestävyysvajelaskelmia, jotka heidän mukaan perustuvat selkeästi väärin korko-oletuksiin. Kestävyysvajelaskelmiin liittyvien epävarmuuksien vuoksi, niitä ei tulisi käyttää talouspolitiikan suunnitteluun. Heidän mukaansa myös vakaus- ja kasvusopimuksen asettama 60 prosentin velkaraja on perusteeton ja siitä tulisi luopua. Kanninen ja muut eivät myöskään näe sukupolvien välistä epäoikeudenmukaisuutta onglemana velkaantumisesta puhuttaessa. He vetoavat siihen, että periaatteessa julkista velkaa ei tarvitse koskaan maksaa pois, vaan katettavaksi jää ainoastaan velan korkokulut.

## **5.2 Korkojen ja talouskasvun kehitys Suomessa**

Tässä kappaleessa tarkastelemme Suomen julkisen velan korkojen ja talouskasvun kehitystä 70-luvun puolesta välistä aina vuoteen 2021 saakka. Tulemme huomaamaan, että vaikka talouskasvu on useampana ajankohtana ollut korkotasoa suurempi, viime vuosikymmenien aikana r-g on kuitenkin implisiittistä korkotasoa käyttäen ollut keskimäärin positiivinen. Lyhyemmän aikavälin tarkastelu

kuitenkin osoittaa, että  $r-g$  on noudattanut viimeaikaista trendiä, ja ollut keskimäärin negatiivinen. Sama pätee markkinakorkoja käyttäessä.

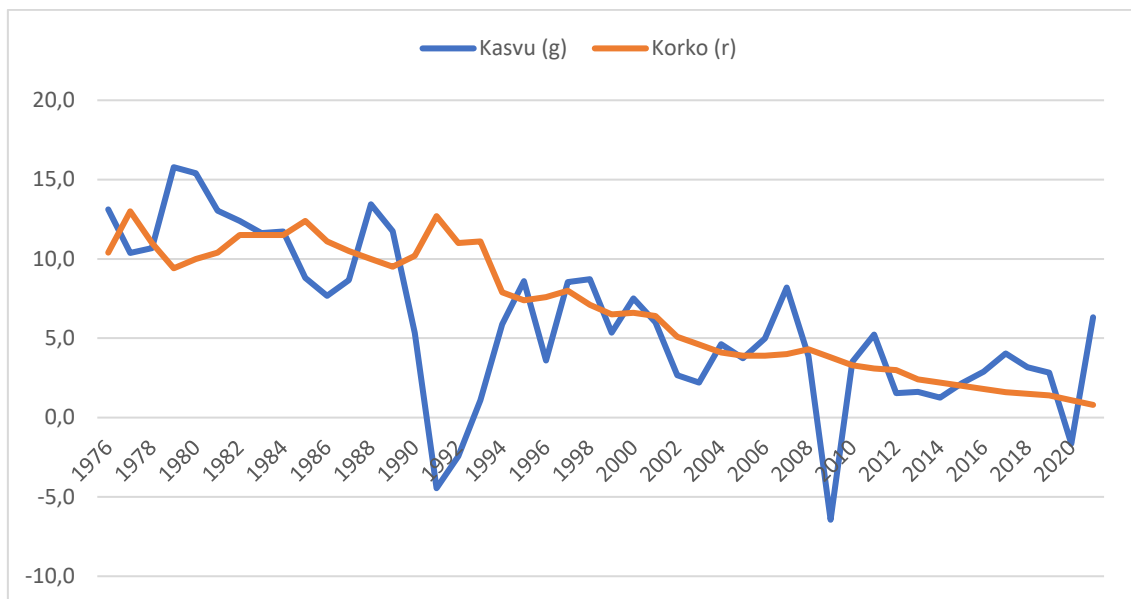
Ensin on kuitenkin tärkeä erotella julkisen velan todelliset kustannukset. Julkisen velka koostuu pitkä- ja lyhytaikaisista velkakirjoista ja niiden välinen suhde sekä korot voivat vaihdella merkittävästi. Blanchard (2019) muodostaa riskittömän korkotason käyttämällä pitkä- ja lyhytaikaisten korkojen painotettua keskiarvoa. Huomioon on myös otettava, että korkotuotot ovat osittain veronalaista tuloa. Näin ollen julkisen velan todelliset kustannukset muodostuvat nettokoroista, joissa verotus on otettu huomioon. Osa sijoittajista ovat kuitenkin verotuksen ulkopuolella. Tähän ryhmään lukeutuvat muun muassa ulkomaiset sijoittajat. Nettokorkoja käyttäessä verotus on otettava huomioon myös perusjäämässä. (Fuest & Gros, 2019)

Yksinkertaisuuden vuoksi päädyimme näin ollen käyttämään Euroopan komission hyväksymää menetelmää esittää velanhoitokustannukset epäsuoralla eli implisiittisellä korkotasolla. Menetelmä perustuu velkasuhteen ja todellisten korkokulujen väliseen suhteeseen ja näin ollen helpottaa velan eri maturiteettien aiheuttamia ongelmia. Epäsuorat korot on kerätty Euroopan komission AMECO-tietokannasta. Epäsuora korkotaso sopii kuvastamaan julkisen velan historiallista kehitystä, mutta aliarvioi kuitenkin uuden velan hoitokustannuksia. Markkinakorkojen käytöllä olisi puolestaan päin vastainen vaikutus. Tutkielman laskelmien ja niistä tehtävien johtopäätösten paikkansapitävyyden varmistamiseksi esitelemme tulokset myös nimellisiä markkinakorkoja käyttäen.

Kuviossa 2. on esitetty Suomen julkisen velan korkokustannukset suhteessa kokonaistuotantoon, sekä talouden kasvuvauhti vuosina 1976–2021. Talouskasvu ja

korot ovat ilmaistu **nimellisenä**, eli inflaation vaikutusta ei ole otettu huomioon. Talouskasvussa merkittävimmät negatiiviset muutokset ovat tapahtuneet tutkimuksen edellisessä kappaleessa mainittujen 90-luvun laman sekä vuoden 2008 globaalin finanssikriisin aikana. Myös keväällä 2020 puhjennut koronavirus pandemia ja sen vaatimat taloudelliset toimenpiteet ovat jossain määrin syöneet viimeaikaista talouskasvua. Kyseessä on kuitenkin varsin poikkeuksellinen tila, joten pandemian tarkemmat vaikutukset julkiseen talouteen jäävät tässä tapauksessa tarkastelun ulkopuolelle. Tämä on kuitenkin hyvä esimerkki tulevaisuuteen liittyvistä epävarmuuksista, joilla voi olla epäsuotuisia vaikutuksia makrotaloudellisiin muuttujiin ja velkasuhteen kehitykseen.

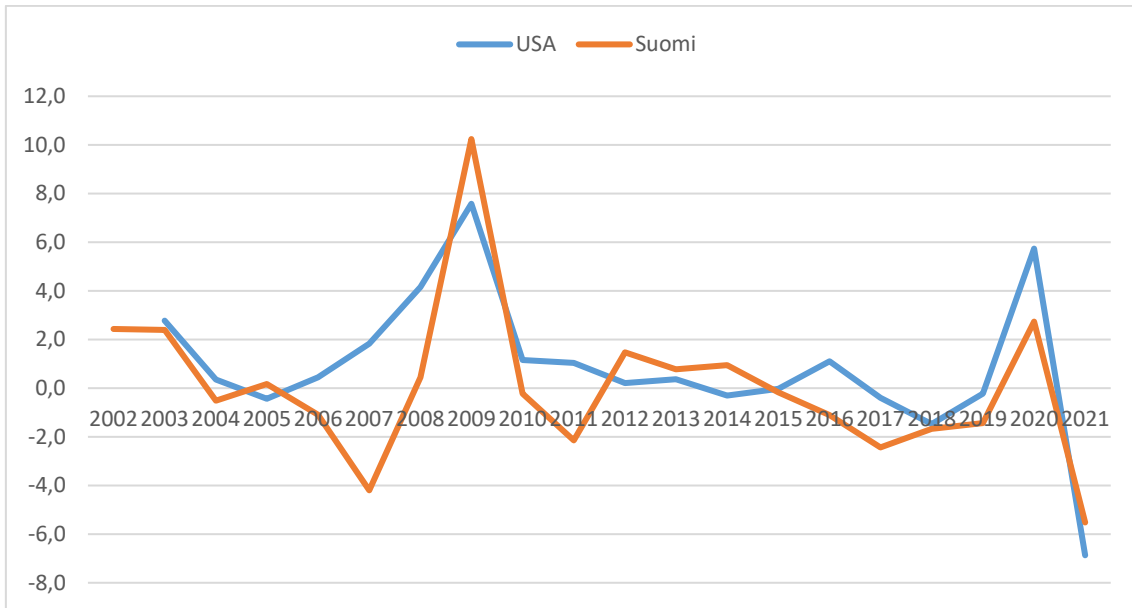
Suomen implisiittisen korkotason kehitys on seurannut maailmanlaajuista trendiä ja laskenut historian saatossa. Tämä voidaan toki ottaa jossain määrin annettuna, sillä Suomen kokoinen pieni talous ei itse pysty yleiseen korkotasoon suoraan vaikuttamaan. Suomen vahva luottoluokitus on kuitenkin mahdollistanut korkotasojen pysymisen alhaisena ja pitämällä julkinen talous vakaalla pohjalla voidaan matala riskilisä varmistaa myös tulevaisuudessa (Hytönen & Tamminen, 2021).



**Kuvio 2.** Suomen talouskasvu ja epäsuora korko vuosina 1976–2021 (AMECO & OECD).

Suomen talouskasvun ja epäsuoran koron erotus vuosina 2002–2021 on esitetty kuviossa 3. Vertailun vuoksi, kuviossa on myös esitetty vastaava kehitys Yhdysvalloissa. Kuten kuviosta huomaamme kehitys on ollut varsin samansuuntaista molemmissa maissa. Epäsuoria korkoja käytettäessä huomaamme kuitenkin, että kyseillä aikavälillä  $r-g$  on ollut keskimäärin positiivinen, sekä Suomessa (0,06 prosenttiyksikköä), että Yhdysvalloissa (0,90 prosenttiyksikköä). Toisin sanoen epäsuora korkotaso on keskimäärin ollut talouskasvua suurempi ja näin ollen velkasuhteen alentaminen vaatisi keskimäärin ylijäämäisen perusjäämän.

Epäsuoraa korkotasoa käytettäessä tulokset ovat siis ristiriidassa Blanchardin (2019) havaintojen kanssa, joiden mukaan  $r-g$  olisi lyhyiden ja pitkien korkojen painotettua keskiarvoa käyttäen ollut Yhdysvalloissa keskimäärin negatiivinen.

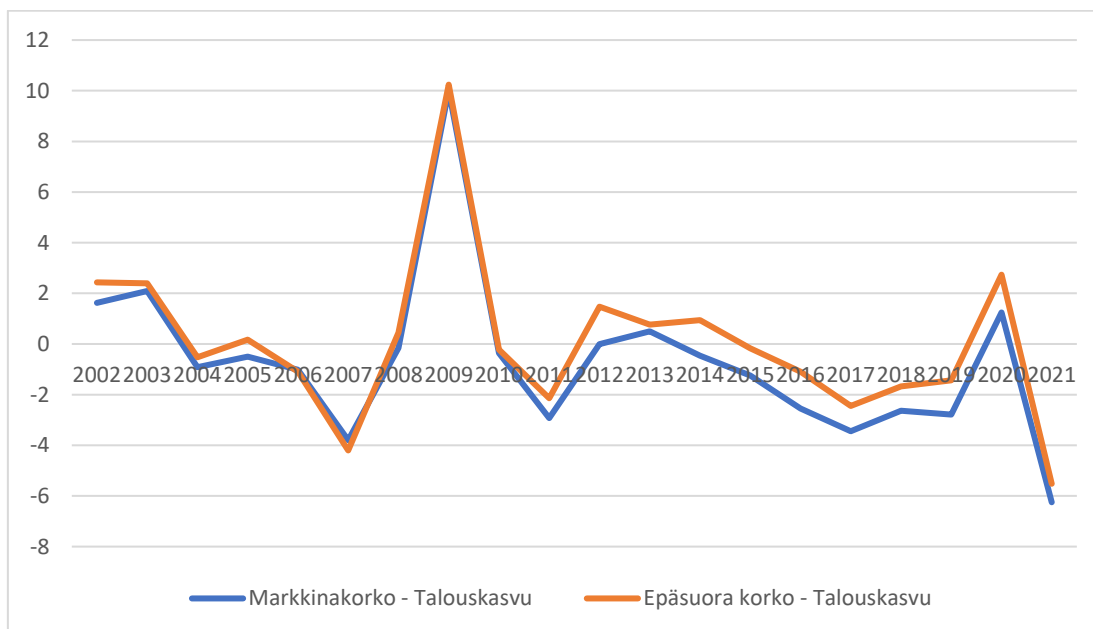


**Kuvio 3.** Epäsuoran koron ja talouskasvun erotus (AMECO, OECD sekä omat laskelmat).

Lyhyemmän aikavälin (2015–2021) tarkastelu kuitenkin osoittaa, että korkotason ja talouskasvun erotus on ollut kummassakin maassa negatiivinen. Kyseisellä aikavälillä Suomen talouskasvun keskiarvo on siis ollut 1,4 prosenttiyksikköä korkotasoa korkeampi. Yhdysvalloissa vastaava lukema on hieman alhaisempi 0,3 prosenttiyksikköä. Näin ollen käyttämällä varsin optimaalista skenaariota, jossa korkotason ja talouskasvun noudattaa tulevaisuudessa vuosien 2015–2021 trendiä ja  $r-g$  pysyy keskimäärin negatiivisena, voidaan julkisen velkaantumisen suhdetta BKT:hen alentaa alijäämäiselläkin perusjäämällä. Kuten aiemmin mainitsimme Suomen julkinen talous, on finanssikriisin jälkeen jäänyt kroonisesti alijäämäiseksi. Riittävän suuri alijäämä kuitenkin kumoaisi suotuisan  $r-g$ :n lieventävän vaikutuksen velkasuhteeseen. Näin onkin viimeisen vuosikymmenen aikana käynyt, tähän palaamme tarkemmin seuraavassa kappaleessa.

Kuviossa 4. on vertailtu korkotason ja talouskasvun erotusta, kun epäsuorien korkotasojen sijaan käytetään Suomen Pankin ilmoittamia nimellisiä markkina-korkoja. Vertailu vahvistaa, että  $r-g$  on ollut useampana ajankohtana negatiivinen

ja korkotasosta riippumatta kehityskulku on ollut historian saatossa varsin saman suuntainen. Markkinakorot ovat kuitenkin pääosin epäsuoraa korkotasoa alahaisemmat, minkä vuoksi markkinakoron ja talouskasvun erotus on ollut keskimäärin suurempi. Näin ollen, vuosien 2002–2021 aikana r-g on ollut keskimäärin negatiivinen (-0,7 prosenttia). Kuten aikaisemmin mainitsimme, markkinakorot aliarvioivat historiallisia velanhoitokustannuksia ja näin ollen implisiittisen korkotason käyttö on tässä tilanteessa suositeltavaa. Markkinakorkojen käyttö kuitenkin vahvistaa, että myös Suomessa korkotason ja talouskasvun erotus on seurannut maailmanlaajuisia trendiä.



**Kuvio 4.** r-g eri korkotasolla laskettuna (AMECO, OECD, Suomen Pankki sekä omat laskelmat)

Tutkielman seuraavassa kappaleessa pohdimme, miten korkojen ja talouskasvun erotus on vaikuttanut Suomen velkasuhteen kehitykseen ja minkä suuruiset perusjäämät olisivat viime vuosikymmenien aikana riittäneet velkasuhteen tasapainottamiseen. Oletamme myös, että samansuuntainen kehitys jatkuisi tulevaisuudessa ja näin saamme käsityksen Suomen julkisen talouden mahdollisuuksista

hyötyä suotuisasta korkojen kehityksestä. Tarkoituksena ei ole tehdä ennusteita tulevaisuuden kehityksestä vaan havainnollistaa, kuinka merkittäviä haasteita alijäämäinen perusjäämä Suomen julkiselle taloudelle tuottaa.

### **5.3 Korkojen ja talouskasvun vaikutus Suomen velkasuhteen tasapainottamiseen**

Osoitimme edellisessä kappaleessa, että korkojen ja talouskasvun erotus on viimeisten vuosikymmenien aikana ollut useampana ajankohtana negatiivinen. Jos taloudessa ei ole alijäämää, tämä tarkoittaisi, että velkasuhde laskisi automaattisesti. Aloitamme tämän kappaleen vertailemalla Suomen velkasuhteen tasapainottamiseen vaadittuja ja toteutuneita perusjäämiä vuosien 1998–2021 välillä. Tämän jälkeen siirrymme pohtimaan, onko talouskasvun ja korkojen erotuksen negatiivinen arvo riittävä kattamaan tulevaisuuden alijäämät ja näin vakiinnuttamaan velkasuhteen noin 70 prosentin tasolle. Todennäköistä on, että Suomen julkisen velan kasvupaineita tulee pitkällä aikavälillä pyrkiä lieventämään talouskasvua vauhdittavilla rakenteellisilla uudistuksilla tai perusjäämää suoraan vahvistavilla toimenpiteillä. Tämä on kuitenkin helpommin sanottu kuin tehty.

*”On hyvä muistaa, että vaiheet pitkän aikavälin kasvunäkymät ovat yksi syy matalaan korkotasoon. Siten olisi vastuutonta olettaa, että tulevaisuuden talouskasvu hoitaa velkaongelman” (VM, Suomen julkisen talouden kestävyys 2020).*

Näiden tulevaisuuteen liittyvien oletusten pohjalta pohdimme myös kuinka merkittäviä muutoksia makrotaloudellisissa muuttujissa tulisi tapahtua, jotta velkasuhteen kasvu saataisiin pysäytettyä. Korkotasossa ja talouskasvussa vaaditut muutokset ovat todennäköisesti niin suuria, että niiden toteutuminen on varsin

epätodennäköistä. On kuitenkin mielenkiintoista pohtia missä määrin Suomen julkinen talous voisi hyötyä suotuisasta korkokehityksestä.

Seuraavaksi esittelen Suomen velkasuhteen tasapainottamiseen vaaditut perusjäämät sekä toteutuneet perusjäämät vuosien 1998–2021 välillä. Velkasuhteen tasapainottavat perusjäämät on laskettu hyödyntämällä kaavaa 6 (s. 28), jossa vaikuttavat tekijät ovat  $r$ ; lähtöhetken velkasuhde, sekä korkotasoa  $r$  ja talouskasvu  $g$ . Korkotasona käytämme edellisissä kappaleissa mainittua implisittistä eli epäsuoraa korkoa (nimellinen), joka muodostuu julkisen velan todellisista kustannuksista suhteessa kokonaistuotantoon. Vertailun vuoksi esitelemme myös julkisen talouden tasapainottavat perusjäämät markkinakoroilla mitattuna. Tulokset on jaoteltu kahteen periodiin. Ensimmäinen periodi kuvastaa aikaa ennen finanssikriisiä (1998–2008), jolloin Suomen julkinen talous oli vahvasti ylijäämäinen. Toisella periodilla (2009–2021) seuraamme tilannetta finanssikriisin jälkeen jolloin Suomen julkinen talous kääntyi kroonisesti alijäämäiseksi.

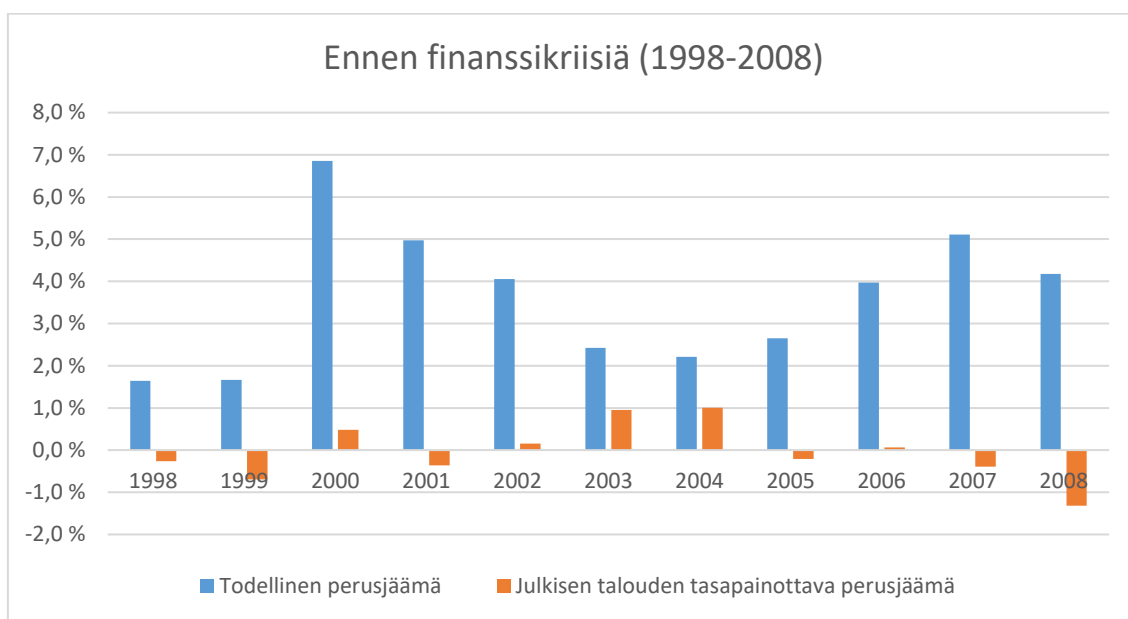
Suomen toivuttua 90-luvun lamasta sen julkinen talous oli varsin vahvalla pohjalla ja vuosina 1998–2008 Suomen perusjäämä oli keskimäärin 3,6 prosenttia ylijäämäinen. Laskemien tulokset on esitetty kaaviossa 1. Korkotasojen ja talouskasvun erotus on tällä aikavälillä ollut keskimäärin negatiivinen, mutta lähellä nollaa (0,12 prosenttiyksikköä). Korkotason ja talouskasvun erotuksen merkitys jäi kyseisellä aikavälillä siis suhteellisen pieneksi. Velkasuhteen tasapainottamiseen riitti kyseisellä aikavälillä keskimäärin 0,05 prosenttia alijäämäinen perusjäämä, joka oli selkeästi toteutunutta perusjäämä matalampi. Tämän kymmenen vuoden periodin aikana velkasuhde tasapainoittui alijäämäisellä perusjäämällä vuosina 1998–1999, 2001, 2005 ja 2007–2008. Vuosina



2000, 2002–2004 ja 2006 r-g oli positiivinen ja näin ollen velkasuhteen säilyminen ennallaan olisi vaatinut ylijäämäisen perusjäämän.

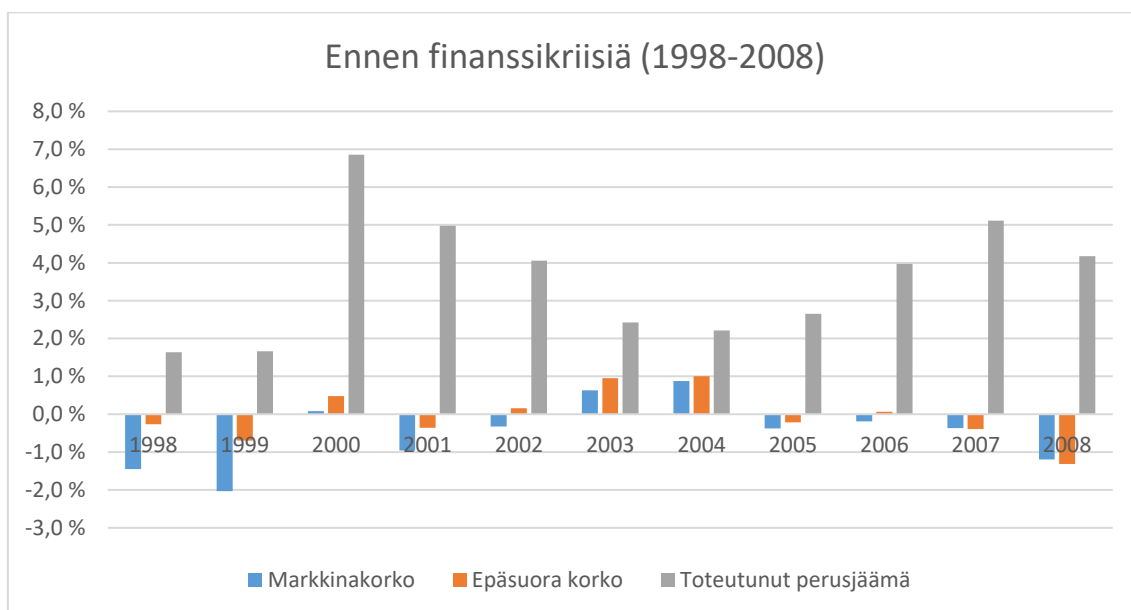
Kuten kaaviosta selkeästi huomaamme, Suomen perusjäämä oli laskelmien mukaan poikkeuksetta, ja korkotasosta ja talouskasvusta riippumatta, riittävä alentamaan velkasuhdetta. Velkasuhde kuitenkin hieman yllättäen kasvoi vuonna 2003. Valtiovarainministeriön mukaan velkasuhteen kasvu kuitenkin selittyi seuraavasti:

*”Valtionvelka kasvaa vuonna 2003 sekä euromääräisesti että suhteessa bruttokansantuotteeseen, koska velanhallinnan kannalta tarpeettomaksi tulleen ns. repo-salkun poisto lisää tilapäisesti tilastoissa näkyvää valtionvelkaa. Valtion todelliseen velka-asemaan sillä ei ole pysyvää vaikutusta.” (Valtion talousarvioesitys vuodelta 2004)*



**Kaavio 1.** Velkasuhteen tasapainottavat ja toteutuneet perusjäämät periodilla 1. (OECD, AMECO, sekä omat laskelmat)

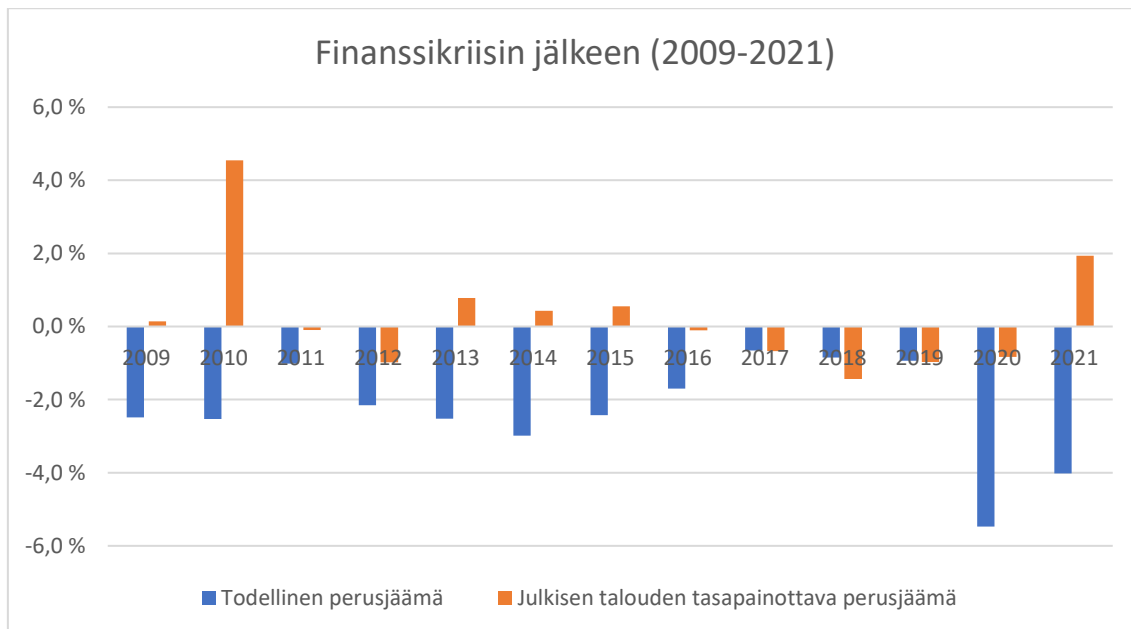
Velkasuhteen tarkempaa kehitystä kyseisellä aikavälillä voi tarkastella kuviosta 1. (ks. kappale 5.1., s.32). Markkinakoroilla mitattuna julkisen talouden tasapainottamiseen vaadittavat perusjäämät olivat hieman alhaisemmat ja näin ollen esimerkiksi, myös vuosina 2002 ja 2006 olisi riittänyt alijäämäinen perusjäämä. Tarkemmat vertailut epäsuoralla ja markkinakorolla lasketuista perusjäämistä löytyvät kaaviosta 2.



**Kaavio 2.** Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä eri koroilla mitattuna periodilla 1. (OECD, AMECO, Suomen Pankki sekä omat laskelmat)

Seuraavaksi siirrymme tarkastelemaan (samaa menetelmää hyödyntäen) korkotason ja talouskasvun erotuksen merkitystä velkasuhteeseen finanssikriisin jälkeen, jolloin Suomen julkinen talous kääntyi kroonisesti alijäämäiseksi. Kuten kuvion 1. tarkastelu osoittaa, Suomen julkisen velan suhde BKT:hen on finanssikriisiä seuranneiden vuosien jälkeen ollut muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta kasvavalla uralla. Tästä voimme siis helposti jo päätellä, että Suomen perusjäämä ei pääosin ole ollut riittävän suuri velkasuhteen tasapainottamiseen.

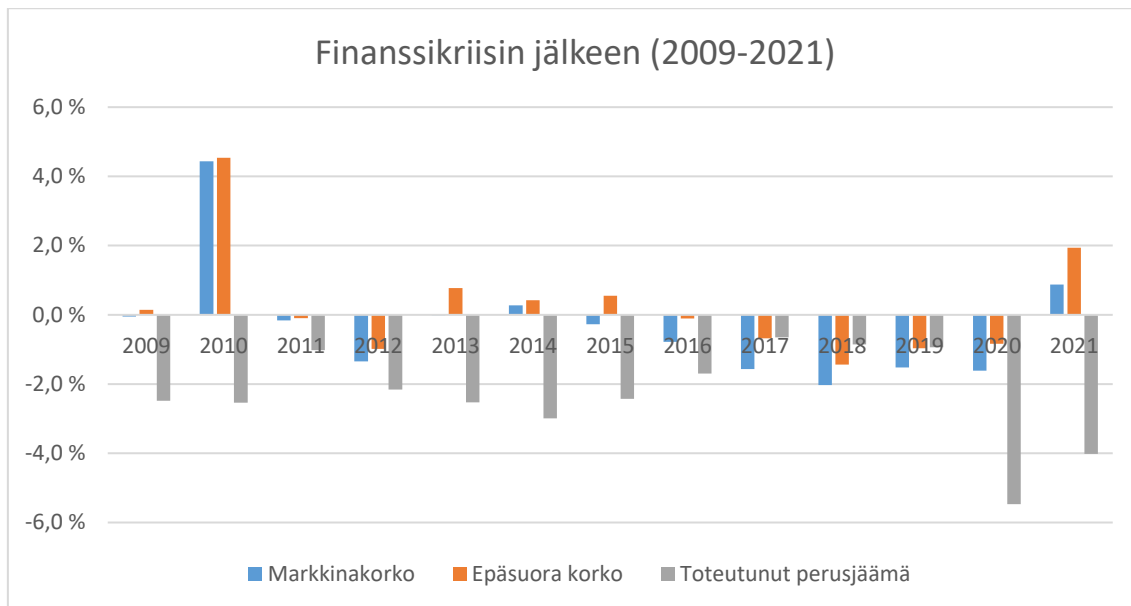
Mielenkiintoista on kuitenkin pohtia olisiko velkasuhteen tasapainottamiseen riittänyt alijäämäinen (mutta toteutunutta korkeampi) perusjäämä.



**Kaavio 3.** Velkasuhteen tasapainottavat ja toteutuneet perusjäämät periodilla 2. (OECD, AMECO, sekä omat laskelmat)

Kyseisellä periodilla Suomen perusjäämä on ollut keskimäärin negatiivinen (-2,3 prosenttia) ja r-g on ollut positiivinen noin 0,1 prosenttiyksiköllä. Julkisen talouden tasapainottamiseksi olisi vuosien 2009–2021 välillä tarvittu noin 0,25 prosenttia ylijäämäinen perusjäämä. Suotuisan korkotason ja talouskasvun erotuksen vaikutukset velkasuhteen tasapainottamiseen voidaan siis pääosin kumota kyseiseltä aikaväliltä. Huomioitavaa on kuitenkin, että vuosien 2017–2019 aikana r-g on ollut negatiivinen ja toteutunut perusjäämä, vaikkakin alijäämäinen, on riittänyt alentamaan velkasuhdetta. Keväällä 2020 puhjennut koronapandemia ja sen vaatimat taloudelliset toimenpiteet ovat kuitenkin kääntäneet velkasuhteen taas kasvavalle uralle. Markkinakorkoja käyttäen velkasuhteen tasapainottamiseen vaaditut perusjäämät olivat luonnollisesti hieman alhaisemmat, mutta eivät

vaikuta laskelmista tehtäviin johtopäätöksiin. Tarkemmat vertailut löytyvät kaaviosta 4.



**Kaavio 4.** Velkasuhteen tasapainottava perusjäämä eri koroilla mitattuna periodilla 2. (OECD, AMECO, Suomen Pankki sekä omat laskelmat)

Seuraavaksi siirrymme pohtimaan millaisia muutoksia korkotasossa, talouskasvussa ja alijäämissä tulisi tapahtua, jotta Suomen velkasuhde saataisiin vakiintumaan esimerkiksi vuoden 2021 tasolle, eli noin 70 prosenttiin. Korkotaso ja talouskasvu muodostuvat tässä tapauksessa viimeisen 10 vuoden keskiarvon perusteella. Oletamme siis, että kyseiset makrotaloudelliset muuttujat säilyvät myös tulevaisuudessa keskimäärin ennallaan. Tällainen oletus ei todennäköisesti pidä paikkaansa, mutta saamme kuitenkin suuntaa antavan kuvan siitä, minkä suuruinen perusjäämä tulvaisuudessa vaadittaisiin, jotta velkasuhteen kasvu saataisiin pysäytettyä. Implisiittinen eli epäsuora korko on viimeisen kymmenen vuoden aikana ollut keskimäärin noin 1,8 prosenttia. Talouskasvu puolestaan noin 2,4 prosenttia. Korkotason ja talouskasvun erotus on siis viimeisen kymme-

nen vuoden aikana ollut keskimäärin negatiivinen. Näin ollen, kaavaa 6. hyödyntäen saamme laskettua, että velkasuhde tasapainottuisi nykytilanteessa noin -0,4 prosentin perusjäämällä. Keskimäärin perusjäämä voisi siis tulevaisuudessa olla alijäämäinen, mutta lähellä nollaa. Viimeisen kymmenen vuoden aikana Suomen julkisen talouden alijäämä on kuitenkin ollut noin 2,4 prosenttia, eli selvästi liian suuri. Velkasuhteen tasapainottamiseksi perusjäämän pitäisi siis kasvaa noin 2 prosenttia kokonaistuotannosta, joka rahassa mitattuna tarkoittaisi noin 5 miljardia euroa. Markkinakoroilla laskettuna velkasuhde tasapainottuisi nykytilanteessa keskimäärin 1,2 prosenttia alijäämäisellä perusjäämällä. Tässä tapauksessa perusjäämä tulisi silti vahvistaa noin 3 miljardilla eurolla. Velkasuhteen alentaminen vakaus- ja kasvusopimuksen vaatimalle 60 prosentin tasolle 2030-luvulle mennessä vaatisi Valtiovarainministeriön laskelmien mukaan noin 6 miljardin sopeutuksen. Monet taloustieteilijät ovat kuitenkin argumentoineet, että kyseinen 60 prosentin yläraja ei ole perusteltua, eikä sitä olekaan pääosin noudatettu (Kanninen ja muut, 2019). Perusjäämä voidaan vahvistaa julkisia menoja vähentämällä tai julkisia tuloja lisäämällä. Perusjäämä vahvistavilla sopeutustoimilla voi kuitenkin olla epäsuotuisia vaikutuksia talouskasvuun.

Oletetaan seuraavaksi, että perusjäämä säilyy kuitenkin keskimäärin ennallaan, joten velkasuhteen tasapainottaminen vaatisi muutoksia korkotasossa ja/tai talouskasvussa. Tämäkin on varsin optimistinen oletus, sillä ikääntymisen kustannusten oletetaan kasvattavan alijäämiä myös tulevaisuudessa, eikä talouden kasvuvauhdissakaan ole odotettavissa suuria positiivisia muutoksia (ks. luku 5.1). Kaavaa 6. hyödyntämällä saamme laskettua, että velkasuhteen tasapainottaminen 2,4 prosentin alijäämällä vaatisi reilusti negatiivisen  $r-g$ :n (noin -3,5 prosenttia). Talouskasvun säilyessä ennallaan korotason tulisi siis kääntyä negatiiviseksi. Negatiiviset korkotasot eivät suinkaan ole ennennäkemätön, mutta varsin tuore

ilmiö. Vuonna 2014 Euroopan keskuspankki (EKP) asetti negatiivisen talletuskoron ensimmäistä kertaa rahoitusmarkkinoiden historiassa. Negatiivisten talletuskorkojen myötä myös valtion velkakirjojen markkinakorot kääntyivät osassa maista negatiiviseksi (Eisenschmidt & Smets, 2019).

Korkotason säilyessä ennallaan talouskasvun pitäisi puolestaan, olla keskimäärin noin 5,3 prosenttia vuodessa. Eli huomattavasti korkeampi kuin viimeisen kymmenen vuoden keskiarvo. Vuonna 2021 nimellinen talouskasvu oli 6,3 prosenttia ja korkotaso varsin alhainen 0,8 prosenttia. Näin ollen korkotason ja talouskasvun erotus oli ennätyselliset -5,5 prosenttia, mikä puolestaan tarkoittaisi, että velkasuhteen tasapainottava perusjäämä vuonna 2022 olisi -3,6 prosenttia. Ennusteet vuoden 2022 toteutuvasta alijäämästä ovat noin 2,2 prosenttia, eli näiden laskelmien mukaan Suomen perusjäämän tulisi riittää velkasuhteen alentamiseen. Vaikka nämä ennusteet kävisivät toteen, olisi kuitenkin vastuutonta olettaa, että saman suuntainen kehitys jatkuisi myös tulevaisuudessa. Valtion talousarvioesityksen mukaan velkasuhteen kasvun hidastuminen vuonna 2022 onkin vain väliaikaista ja velkasuhteen kasvu kiihtyy seuraavasta vuodesta eteenpäin.

Valtiovarainministeriön ennusteiden mukaan korkotaso säilyy kuitenkin varsin alhaisena noin 0,5 prosentissa ainakin vuoteen 2025 saakka. Tämä tarkoittaisi, että myös alhaisempi talouskasvu riittäisi velkasuhteen kasvun pysäyttämiseksi. Toisaalta samalla keskipitkällä aikavälillä talouskasvun oletetaan valtiovarainministeriön ennusteiden mukaan olevan perusuralla noin 2,4 ja perusjäämä puolestaan keskimäärin noin 3 prosenttia alijäämäinen. Näin ollen, velkasuhde tasapainottuisi negatiivisesta r-g:stä huolimatta korkeammalle tasolle. On siis todennäköistä, että Suomen julkista taloutta tulee tulevaisuudessa vahvistaa rakenteellisilla muutoksilla, jos velkaantuminen halutaan saada kuriin. Suotuisa korkojen

kehitys voi kuitenkin hidastaa velkasuhteen kasvua. Myös pitkänaikavälin oletukset talouskasvusta ovat epävarmoja ja ennustettua korkeampi talouskasvu voi helpottaa velkasuhteen tasapainottamista.

## 6 Johtopäätökset

Viimeaikainen keskustelu julkisesta velasta on avannut uusia näkökulmia velkaantumisen vaikutuksista maiden rahoitukselliseen asemaan ja hyvinvointiin. Tämä on mahdollistanut sen, että päätöksentekijät voivat pyrkiä laajentamaan näkemyksiään perinteisten näkemysten ulkopuolelle ja löytää parhaat mahdolliset finanssipolitiikan keinot. Tutkielman teoriaosuudessa kävimme läpi, kuinka korkojen ja talouskasvun erotus vaikuttaa velkasuhteen kehitykseen. Totesimme myös, että Blanchardin (2019) teorian pohjalta velkasuhteen tasapainottamiseen voi riittää alijäämäinen perusjäämä, jos  $r-g$  on negatiivinen.

Blanchardin (2019) näkemys julkisesta velkaantumisesta ei kuitenkaan ole täysin ongelmaton. Kuten Suomen tapauksessa osoitimme, liian suuret alijäämät ainakin osittain kumoat korkojen ja talouskasvun negatiivisen erotuksen suotuisat vaikutukset. Osoitimme kuitenkin myös, että viime vuosikymmenien saatossa velkasuhteen alentamiseen tai sen kasvun pysäyttämiseen olisi useampana ajankohtana riittänyt alijäämäinen perusjäämä. Myös tulevaisuudessa velkasuhteen tasapainottamiseen nykyiselle tasolleen riittäisi negatiivinen perusjäämä. Tämän hetken arviot tulevaisuuden talouskasvusta ja perusjäämistä viittaavat kuitenkin vahvasti siihen, että velkasuhde kasvaa myös tulevaisuudessa, vaikka korot pysyvät alhaisena. Tulevaisuuden ennusteisiin liittyy kuitenkin aina epävarmuuksia. Siksi onkin mielenkiintoista seurata, kuinka Suomen velkasuhde kehittyy vuosien saatossa ja mitä vaikutuksia tällä on julkiseen talouteen ja finanssipolitiikkaan.

Tulevaisuuden haasteita lisää myös väestön ikääntyminen ja sen aiheuttamat kustannukset. Suomen tapauksessa näistä merkittävimmät ovat pitkäaikaishoidon ja terveydenhuoltomenojen kasvu. Velkasuhteen kasvuvauhtiin voidaan



kuitenkin vaikuttaa talouskasvua vahvistavilla investoinneilla tai perusjäämään suoraan vaikuttavilla rakenteellisilla muutoksilla. Osa taloustieteilijöistä kuitenkin uskoo, että velkasuhteen kasvusta ei ole syytä olla huolissaan, jos julkisen talouden liikkumavaraa pystytään ylläpitämään.

## Lähteet

Afons, A. & Jalles, J. T. (2011). *Growth and Productivity: the role of Government Dept.* School of Economics and Management. Working Papers. 13/2011. <https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/3514/1/WP1311.pdf>

Ardagna, Caselle & Lane (2007). *Fiscal Discipline and The Cost of Public Debt Service: Some Estimates for OECD Countries.* The B.E. journal of macroeconomics Vol.7 (28). <https://dash.harvard.edu/handle/1/2579739>

Blanchard, O. J. (2019a). Public debt and low interest rates. <http://www.nber.org/papers/w25621>

Boskin, M. J. (2020) *Are Large Deficits and Debt Dangerous?* National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w26727>

Canzoneri, M., Cumby, R. & Diba, T. (2002) *Should the European Central Bank and the Federal Reserve Be Concerned about Fiscal Policy?* In *Rethinking Stabilization Policy*, Federal Reserve Bank of Kansas City. <https://www.federalreserve.gov/PUBS/FEDS/2003/200312/200312pap.pdf>

Eisenschmidt, J. & Smets, F. (2019) *Negative interest rates: Lessons from the euro area.* Series on Central Banking Analysis and Economic Policies no. 26. <https://hdl.handle.net/20.500.12580/3865>

Euroopan Komissio (2022) *Fiscal Sustainability Report 2021*. Institutional paper 171.  
[https://ec.europa.eu/info/publications/fiscal-sustainability-report-2021\\_en](https://ec.europa.eu/info/publications/fiscal-sustainability-report-2021_en)

Fuest, C. & Gros, D. (2019) *Government debt in times of low interest rates: the case of Europe*. A publication of EconPol Europe. [https://www.econpol.eu/sites/default/files/2019-03/EconPol\\_Policy\\_Brief\\_16\\_Government\\_debt\\_ratios.pdf](https://www.econpol.eu/sites/default/files/2019-03/EconPol_Policy_Brief_16_Government_debt_ratios.pdf)

Greenlaw, D., Hamilton, J. D., Hooper, P., Mishkin, F. S. (2013). *Crunch Time: Fiscal Crises and The Role of Monetary Policy*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w19297>

Herndon, T., Ash, M. & Pollin, R. (2013) *Does high public debt consistently stifle economic growth? A critique of Reinhart and Rogoff*. Cambridge Journal of Economics. <https://academic.oup.com/cje/article/38/2/257/1714018?login=true>

Hytönen, J. & Tamminen, V. (2021). *Julkisen velan kehitys Suomessa ja siihen vaikuttavat tekijät*. Valtiovarainministeriön julkaisuja. 2021:16. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162947/VM\\_2021\\_16.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162947/VM_2021_16.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

Janssen, N., Nolan, C., Thomas, R. (2002). *Money, Debt and Prices in the United Kingdom, 1705–1996*. *Economica*, 69 (275), 461–479. URL: <https://web-s-eb-scohost-com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=a678658f-a3ee-407d-b3be-5a08c232b1f1%40redis>

Jorda, O., Knoll, K., Kuvshinov, D., Schularick, M. & Taylor, A. M. (2017) *The Rate of Return on Everything, 1870–2015*. *The Quarterly journal of economics* 2019-08-01. Vol.134 (3). s.1225-1298. <https://web-p-ebshost-com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=3d2ba3a6-a592-4637-ab65-618dfb3929af%40redis>

Kanninen, O., Taimio, H. & Haaparanta, P. (2019) *Kestävyyssvaje johtaa talouspolitiikan harhapoluille*. <https://labore.fi/t&y/kestavyysvaje-johtaa-talouspolitii-kan-harhapoluille/>

Kwon, G., McFarlane, L., Robinson, W. (2006). *Public Debt, Money Supply, and Inflation: A Cross-Country Study and its Application to Jamaica*. International Monetary Fund Working Paper, WP/06/121. <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/024/2009/003/article-A002-en.xml>

Mankiw, N. G. & Elmendorf, D. W. (1998). *Government debt*. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w6470/w6470.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w6470/w6470.pdf)

Mankiw, N. G. (2008) *MACROECONOMICS*, 7<sup>th</sup> edition.

Minea, A & Parent, A. (2012) *Is High Public Debt Always Harmful to Economic Growth? Reinhart and Rogoff and some complex nonlinearities*. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00700471/document>

Panizza, U & Presbitero, A.F. (2012) *Public Debt and Economic Growth in Advanced Economies: A Survey*. Swiss Society of Economics and Statistics. Vol. 149 (2) 175–204. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/BF03399388.pdf>

Reinhart, C.M. & Rogoff, K. S. (2010) *Growth in a time of debt*. National bureau of economic research. Working Paper 15639. [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w15639/w15639.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w15639/w15639.pdf)

Valtiovarainministeriö (2004) *Valtion talousarvioesitys*. [https://budjetti.vm.fi/index/tae/2004/he2\\_2004.jsp](https://budjetti.vm.fi/index/tae/2004/he2_2004.jsp)

Valtiovarainministeriö (2020). *Suomen julkisen talouden kestävyys*. Valtiovarainministeriön julkaisuja 2020:59.  
[https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162357/VM\\_2020\\_59.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162357/VM_2020_59.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Valtiovarainministeriö (2022) *Valtion talousarvioesitys*. [https://budjetti.vm.fi/index/tae/frame\\_year.jsp?year=2022&lang=fi](https://budjetti.vm.fi/index/tae/frame_year.jsp?year=2022&lang=fi)

Watchel, P. & Young, J. (1987) *Deficit Announcements and Interest Rates*. American Economic Review 1987. Vol.77 (5). s.1007–12. <https://web-s-ebsohost-com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=b1bd760e-5154-4212-aa93-eecef48be131%40redis>

Wessman, R (2021) *Halvan julkisen velan kustannukset paljastuvat vasta seuraaville sukupolville.*

[https://akavaworks.fi/wp-content/uploads/sites/2/2021/09/Halvan-julkisen-velan-kustannukset-paljastuvat-vasta-seuraaville-sukupolville-Artikkeli-10\\_2021.pdf](https://akavaworks.fi/wp-content/uploads/sites/2/2021/09/Halvan-julkisen-velan-kustannukset-paljastuvat-vasta-seuraaville-sukupolville-Artikkeli-10_2021.pdf)

Wheeler, M. (1999). *The Macroeconomic Impacts of Government Debt: An Empirical Analysis of the 1980s and 1990s.* Atlantic Economic Journal, 27 (3), 273–284.

<https://web-s-ebsohost-com.proxy.uwasa.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=fca47e30-9d24-4bd0-9b6c-9617d0c14ce8%40redis>

## Liitteet

### Liite 1. Yksityisen ja julkisen talouden budjettirajoitteet

Kotitalouksien budjettirajoite voidaan kirjoittaa muotoon:

$$Y = C + S + T,$$

Jossa  $Y$  on kansantulo,  $C$  yksityinen kulutus,  $S$  yksityinen säästäminen ja  $T$  verot.

Kansantulo vastaa myös kokonaistuotantoa, joka voidaan ilmaista seuraavasti:

$$Y = C + I + G + NX,$$

Jossa  $I$  on kotimaiset investoinnit,  $G$  kuvastaa julkisia menoja ja  $NX$  viennin ja tuonnin erotusta. Yhdistämällä nämä kaksi kaavaa saadaan yksityistä ja julkista säästämistä koskeva rajoite:

$$S + (T - G) = I + NX,$$

Jonka mukaan yksityisen ja julkisen säästämisen tulee vastata kotimaisia ja ulkomaisia investointeja.