



OULUN YLIOPISTO
UNIVERSITY of OULU

OULUN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Niina Vuorihuhta

**TAYLORIN SÄÄNTÖ JA EKSPANSIIVINEN RAHAPOLITIikka 2000 -LUVULLA
EUROOPASSA JA YHDYSVALLOISSA**

Pro gradu -tutkielma

Taloustiede

6/2020

Oulun yliopiston kauppakorkeakoulu

Yksikkö Taloustieteen, laskentatoimen ja rahoituksen yksikkö			
Tekijä Vuorihuhta Niina		Työn valvoja Matti Koivuranta	
Työn nimi Taylorin sääntö ja ekspansiivinen rahapolitiikka 2000 -luvulla Euroopassa ja Yhdysvalloissa			
Oppiaine Taloustiede	Työn laji Pro gradu	Aika Kesäkuu 2020	Sivumäärä 56
<p>Vuoden 2008 finanssikriisistä lähtien keskuspankkien ohjauskorot ovat Euroopassa ja Yhdysvalloissa olleet historiallisen matalalla tasolla. Vertaan tutkimuksessani Euroopan keskuspankin ja Fedin harjoittamaa korkopolitiikkaa Taylorin rahapoliittisen säännön sallimaan korkotasoon. Työni käsittelee Suomea, Saksaa, Espanjaa ja Kreikkaa, sekä Yhdysvaltoja vuosina 2006 - 2019. Tutkimus käsittelee EKP:n asettaman koron sopivuutta kullekin maalle, ja vertaa tätä Taylorin säännön sallimaan tasoon. Yhdysvalloilla vastaavasti on itsenäinen rahapoliittinen valta.</p> <p>Tutkimukseni pyrkii vastaamaan kysymykseen siitä, minkälainen Taylorin sääntö on rahapoliittisena ohjenuorana, ja mitkä ovat sen vahvuudet ja heikkoudet. Sääntöä kohtaan on esitetty kritiikkiä, jota työ käsittelee. Suomen osalta tutkin myös minkälaisia vaikutuksia pitkään jatkuneella matalalla korkotasolla on ollut talouteen, ja mitä etuja, ja haittoja matalista koroista on ollut Suomessa. Ensimmäisenä tulokset tukevat näkemystä, jonka mukaan Taylorin sääntö on yleisesti ottaen toimiva rahapoliittinen työkalu käytettäväksi ohjenuorana keskuspankin korkopolitiikalle. Taylorin säännön heikkoutena voidaan nähdä olevan sen heikko soveltuminen nopeasti kehittyviin kriisi- tai shokkitilanteisiin. Tämä näkemys on yhdenmukainen tutkimukseni tulosten kanssa.</p> <p>Lisäksi tutkimukseni tukee aiempaa näkemystä siitä, että sääntöä ei tulisi soveltaa liian kaavamaisesti, vaan käyttää sitä suuntaa antavana ohjenuorana, ja tarvittaessa tukeutua myös harkinnanvaraiseen päätöksentekoon. Toisena tulokset tukevat näkemystä euron symmetriaongelman olemassa olosta. Symmetriaongelma on nähtävissä, kun vertaillaan euromaiden yhteistä korkotasoa, ja Taylorin säännön sallimia korkotasoa toisiinsa. Johtuen euromaiden talouksien erilaisista rakenteista, ja eriävistä talouskehityksistä, kaikille yhteisesti sopivan korkotason asettaminen on yleisesti ottaen hyvin haastavaa. Tutkimukseni mukaan tutkimusjaksolla 2006 – 2019 korkopolitiikka on usein ollut samanaikaisesti osalle valtioista liian löyhää, ja osalle taas liian kireää. Tutkimuksen päätelmät pitkään jatkuneen matalan korkotason vaikutuksista Suomeen ovat, että se on kiihdyttänyt talouskasvua, kasvattanut velkaantumista, ja nostanut asuntojen hintoja.</p> <p>Tutkimuksen tuloksia voidaan soveltaa arvioitaessa yhtenäisen rahapolitiikan sopivuutta erilaiset taloudelliset rakenteet omaaville valtioille, sekä arvioitaessa Taylorin säännön käytettävyyttä osana rahapoliittista päätöksentekoa. Tuloksia voidaan myös käyttää arvioitaessa miten ekspansiivinen rahapolitiikka vaikuttaa talouteen, tutkimuksen tulokset matalan korkotason vaikutuksista eivät ole suoraan yleistettävissä, mutta samankaltaisuutta on nähtävissä myös muissa valtioissa.</p>			
Asiasanat Keskuspankit, euron symmetriaongelma, velkaantuminen, matala korkotaso			
Muita tietoja			

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO.....	5
2	RAHAPOLITIIKKA	7
	2.1. FED & EKP	7
3	2010-LUVUN KORKOPOLITIIKKA EUROOPASSA JA YHDYSVALLOISSA.....	12
	3.1. VELKAANTUMINEN.....	12
	3.1.1. ONGELMAT JA RISKIT	19
	3.2. MATALA SÄÄSTÄMISASTE	21
	3.3. ASUNTOJEN HINTOJEN NOUSU JA ASUNTOLAINOJEN KASVU	21
4	TAYLORIN SÄÄNTÖ JA RAHAPOLITIIKKASÄÄNNÖT	28
	4.1. RAHAPOLIITTISTEN SÄÄNTÖJEN KRITIIKKI	30
5	TUTKIMUKSEN TULOKSET JA ANALYYSI	33
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	47
	LÄHTEET	50

KAAVAT

Kaava 1: Taylorin rahapoliittinen korkosääntö (1993).....	28
--	-----------

KUVIOT

Kuvio 1: EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Suomessa 2006-201.....	34
---	-----------

Kuvio 2: EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Saksassa 2006-201.....	36
---	-----------

Kuvio 3: EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Kreikka 2006-2019.....	38
---	-----------

Kuvio 4: EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Espanjassa 2006-2019.....	40
--	-----------

Kuvio 5: Fedin ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Yhdysvalloissa 2006-2019.....	42
--	-----------

Kuvio 6: EKP vs. Fed ohjauskorkotasot 2006-2019.....	44
---	-----------

Kuvio 7: Taylorin ja keskuspankin asettaman koron erotus maittain.....	46
---	-----------

TAULUKOT

Taulukko 1: Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuositasolla, Suomi.....	34
---	-----------

Taulukko 2: Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuositasolla, Saksa.....	36
---	-----------

Taulukko 3: Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuositasolla, Kreikka.....	38
---	-----------

Taulukko 4: Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuositasolla, Espanja.....	40
---	-----------

Taulukko 5: Taylorin sallima ja Fedin ohjauskorot vuositasolla, Yhdysvallat.....	42
---	-----------

Taulukko 6: EKP vs. Fed ohjauskorkotasot 2006-2019.....	44
--	-----------

1 JOHDANTO

Euroopassa on viime vuosina ollut trendinä hyvinkin alhainen korkojakso, tämän voidaan nähdä olevan seurausta vuonna 2008 alkaneesta finanssikriisistä ja EKP:n aloittamasta elvyttävästä rahapolitiikasta. Tämä korkopolitiikka on ollut osalle jäsenvaltioista taloutta piristävää, ja toisille liian löyhää. Tästä syystä on hyvinkin mielenkiintoista verrata eri valtioiden tilanteita toisiinsa. Vastaavasti Yhdysvalloissa keskuspankilla on rahapoliittinen valta, ja se määrää itsenäisesti korkotason valtion taloutta peilaten.

Tutkimus käsittelee EKP:n ja Fedin asettaman korkotason ja Taylorin säännön salliman korkotason välistä suhdetta Suomessa, Saksassa, Espanjassa, Kreikassa ja Yhdysvalloissa, sekä miksi nämä eroavat toisistaan. Tutkimuksessa tutkitaan myös matalan korkotason vaikutuksia Suomen talouteen. Tervalan (2010) mukaan on yleisesti hyväksyttyä, että hyvin suunnitellulla rahapolitiikalla voidaan ehkäistä makrotaloudellisia häiriöitä, ja lieventää hintojen ja työllisyyden syklisiä vaihteluita, mikä lisää talouden vakautta ja hyvinvointia. Näistä syistä johtuen keskuspankkien rahapoliittiset päätökset ovat hyvin paljon seurattuja, ja yhteiskunnallisesti merkittäviä.

Työ tulee vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: Minkälaiset vaikutukset elvyttävällä rahapolitiikalla on ollut Suomen talouden eri osa-alueissa? Onko Taylorin säännön sallima korkotaso ollut samalla tasolla Suomessa, Saksassa, Espanjassa & Kreikassa, kuin EKP:n asettama, ja Fedin asettama korkotaso Yhdysvalloissa? Olen valinnut kyseiset valtiot, koska Suomi on Espanjaan ja Kreikkaan nähden rakenteeltaan, ja taloudeltaan erilainen. Yhdysvalloissa taas on itsenäinen keskuspankki Fed, joka toteuttaa rahapolitiikkaa itsenäisesti, ja myös asettaa ohjauskoron. Saksa on taloutena hyvinkin vahva ja voidaan nähdä, että sillä on suuri painoarvo tehtäessä EU:ssa taloudellisia päätöksiä. Tästä syystä on kiinnostavaa tutkia EKP:n korkotason suhdetta Saksan Taylorin säännön mukaiseen korkotasoon.

Asuntomarkkinoilta alkunsa saanut finanssikriisi iski voimakkaasti Yhdysvaltoihin vuonna 2008, josta se levisi maailmanlaajuisesti talouskriisiksi. Finanssikriisin jälkimainingeissa syntyi eurokriisi, jonka aikana Espanjan, ja erityisesti Kreikan taloudet kärsivät. Suomen ja Saksan talouteen vaikutukset eivät olleet näin voimakkaita, mutta Suomi ajautui myös pitkäaikaiseen taantumaan, Saksassa talouskasvu on ollut hyvinkin tasaista 2010-luvulla. Näistä syistä on kiinnostavaa verrata näiden viiden maan kehitystä ja Taylorin säännön mukaisia korkotasoja. Mm. Lehtinen (2017) puhuu eurojärjestelmän symmetriaongelmasta, EKP:n kautta kaikilla euromailla on sama korkotaso, vaikka rakenteellisesti ne ovat erilaisia, ja saattavat eri aikoina olla suhdannesyklin eri vaiheissa.

Tutkielmassa lasketaan Taylorin säännön mukaiset korkotasot vuosilta 2006-2019 Suomen, Saksan, Kreikan, Espanjan ja Yhdysvaltojen osalta, ja näitä verrataan keskuspankkien asettamiin korkotasoihin.

2 RAHAPOLITIIKKA

2.1 Fed & EKP

Keskuspankkien rahapolitiikka on ollut jo vuosikymmenten ajan tutkijoita kiinnostava aihe. Esimerkiksi vuonna 1968 Milton Friedman kirjoitti aiheesta seuraavasti: korkopolitiikan tehtävänä on ylläpitää tasaisesti kasvavaa rahan tarjontaa, hän arvioi tähän sopivan korkopolitiikan olevan noin 3-5 % kiinteä tai lähes kiinteä taso. Hänen mukaan keskuspankkien suuret korkopoliittiset liikkeet aiheuttavat taloudelle enemmän haittaa, kuin hyötyä. Myös ajat, jolloin rahan tarjonnan kasvu on ollut tasaista, ovat olleet myös tasaisen talouskasvun aikoja.

Ohjaukorko on viime vuosina ollut hyvinkin matalalla ekspansiivisen korkopolitiikan takia. Yhtenä syynä 2007 alkaneeseen finanssikriisiin on nähty liian pitkään kestänyt alhainen korkotaso, ja velkaantumisen kasvu. Samankaltaisia osatekijöitä on ollut ilmassa myös viime vuosina, kun korkotaso on pysynyt nollan tuntumassa, ja samanaikaisesti myös velkaantuminen on kasvanut. Tällä hetkellä EKP säilyttää korkotasoa edelleen matalalla tukeakseen talouskasvua, ja koska inflaatiota halutaan saada kiihtymään EKP:n tavoittelemalle 2 % tasolle. Juuri ennen finanssikriisiä euroalueen inflaatio kohosi 4 prosenttiin, mutta finanssikriisin jälkeen 2010-luvulla euroalueen inflaatio on ollut välillä -0,6% - 3%.

Euroopan keskuspankin ensisijainen strategia on ylläpitää hintavakautta. Tällä on yksinoikeus rahaperustan luomiseen, jolloin se laskee liikkeelle seteleitä ja tarjoaa pankeille keskuspankkirahoitusta. Näin se pystyy vaikuttamaan rahamarkkinaolosuhteisiin ja ohjaamaan korko tasoja. Yleisesti on oletettu, että pitkällä aikavälillä keskuspankki ei voi vaikuttaa talouskasvuun sääntelemällä rahan tarjontaa. Keskuspankki vaikuttaa pankkien rahoituksenhankintakustannuksiin, ja täten päättää operaatiossaan käytetyt korot. Tämän prosessin kautta keskuspankki haluaa vaikuttaa tilanteeseen rahamarkkinoilla, ja siten rahamarkkinakorkoihin. Rahamarkkinakorkojen muutoksilla on vaikutusta vähitellen muihin korkoihin, mm. pankkien lyhyisiin laina- ja talletuskorkoihin. (Euroopan Keskuspankki, 2011.)

EKP:n tarkoitus on olla viestinnässään avoin. Aina näin ei ole ollut, vaan aiemmin tarkoitus on ollut ”yllättää” markkinat korkopäätöksillään. Rahapolitiikassa on yhä enemmän alettu käyttämään virallista inflaationennustetta. Hintavakauden, joka on yksi keskuspankin tärkeimmistä tavoitteista, on määritelty siten, että koko euroalueen yhdenmukaistetun kuluttajahintaindeksin vuotuinen nousuvauhti tulee keskipitkällä aikavälillä olla lähellä, mutta kuitenkin alle kaksi prosenttia. (Liikanen, 2007.)

Finanssikriisin myötä on alettu keskustelemaan siitä, että EKP:n yhteisesti koko euroalueelle asettama ohjauskorko ei välttämättä ole kovinkaan sopiva kaikille jäsenvaltioille. Osalle jäsenmaista asetettu ohjauskorko saattaa olla liian tiukka, kun vastaavasti toiselle liian löyhä. Keskuspankilla voidaan nähdä olevan kaksoismandaatti, joten sen tulee ylläpitää tasaista inflaatiota ja vakauttaa talouskasvua. Tärkeimpänä asiana rahapolitiikassa keskuspankilla on vaikuttaa rahan tarjontaan. Maastrichtin sopimuksessa EKP:n rahapolitiikan ensisijaiseksi tavoitteeksi asetettiin hintavakauden turvaaminen. EKP:n neuvosto on itse määritellyt tavoitteen siten, että hintavakauden käsite tarkoittaa koko euroalueen kuluttajahintaindeksin vuotuista nousuvauhtia, jota tavoitellaan pidettävän n. 2 %. (Tervala, 2010.)

Ohjauskorko on pankin keskuspankilta lainaamastaan määrästä maksettava korko. Ekspansiivisella rahapolitiikalla keskuspankki elvyttää talouksia ja vastaavasti nostamalla ohjauskorkoa se pyrkii hillitsemään talouden ylikuumentumista. Ohjauskorko vaikuttaa siis velallisen tilanteeseen välillisesti markkinakorkojen kautta. Euroopan Unionissa pankit seurailevat ohjauskorkoa ja siten muuttavat markkinakorkojaan. Kotitalouksien velkaantuminen on ollut monessa OECD:n valtiossa ennätyskorkealla, velkaantuminen on myös ollut yksi suurin syy viimeisimpään finanssikriisiin. Kotitalouksien velkaantumisaste on monessa OECD:n jäsenvaltiossa noussut ennätyskorkealle sitten 1980-luvun. (Moore & Stockhammer, 2018.)

Kim & Lim (2020) ovat tutkineet rahapolitiikan vaikuttavuutta perustuen 28 eri maata sisältävään aineistoon, heidän päähavaintonsa on, että kotitalouksien velkaantuneisuus lisää Keskuspankin harjoittaman rahapolitiikan tehokkuutta. Eli kun kotitaloudet ovat velkaantuneita, ne reagoivat myös korkopäätöksiin voimakkaammin

kulutuskäyttäytymisessään. Tutkimuksessa huomattiin myös, että tämä vaikutus toimii, oli rahapolitiikkaa sitten elvyttävää tai kiristävää.

Tervala (2012) tutkii euroalueen talouskriisin syitä. Tervalan mukaan eurokriisin keskeisin syy on se, että 2000-luvun ajan EKP:n rahapolitiikka oli sopivaa euroalueen ydinmaille, kuten Saksalle ja Ranskalle, mutta liian löyhää etelä-Euroopan valtioille, kuten Espanjalle ja Kreikalle. Tämä liian löyhä rahapolitiikka johti liialliseen luotottamiseen. Tervala näkee nimenomaan, että rahapolitiikka on ollut liian löyhää osalle, kun taas osalle talouksista sen on nähty olevan sopivaa. Velkaantuminen etelä-Euroopan valtioissa johtui pääasiallisesti kahdesta syystä, jotka olivat 1. EKP:n kriisimaiden kannalta liian matala korkotasoa ja 2. lisääntyneet pääomavirrat euroon liittymisen jälkeen.

Stockhammer & Wildauer (2015) tutkivat 2000-luvun velkavetoista talouskasvua ja havaitsivat, että velkaantumisen kasvu oli voimakkaasti yhteydessä myös omaisuuden hintojen nousuun. He huomasivat tämän suhteen merkittäviä eroja Euroopan maiden välillä. Vuosina 1997-2007 Pohjois-Euroopan maiden talouskasvusta vain 1,4 % oli perustunut omaisuuden arvojen kasvuun. Etelä-Euroopassa vastaava luku oli 13 %.

Ambudia & Van Den Heuvel (2018) tutkivat korkotasomuutoksien vaikutuksia pankkien kannattavuuteen. Heidän tutkimuksien mukaan jokainen 0,25% suuruinen yllättävä korkojen nosto laskee pankkisektorien osakkeita keskimääräisesti 1 %. Korkojen vaikutukset pankkien tuottavuuteen ovat monimutkaisia, sillä korkojen muutokset vaikuttavat pankkien joukkovelkakirja- ja johdannaisportfolioihin, sekä kansantalouksiin, jossa ne toimivat. Madaschi & Pablos-Nuevo (2017) tutkivat keskuspankkien negatiivisten talletuskorkojen vaikutusta pankkien kannattavuuteen. He havaitsivat, että pankit ovat pystyneet säilyttämään kannattavuutensa, mutta makrotaloudelliset riskit ovat lisääntyneet johtuen pankkien korkeasta altistumisesta asuntomarkkinoiden riskeille ja kotitalouksien velkaantumisesta. Nucera, Shaumburg, Lucas & Schwaab (2017) tutkivat pankkien rahoitusriskien muutoksia korkotason laskiessa negatiiviseksi. He tutkivat 44 euroalueen listatun pankin ja 67 listaamattoman. He päätyivät tulokseen, että kaikista suurimmat ja kansainvälisimmät pankit ovat hyötyneet negatiivisista koroista S-risk mittarin mukaan. Pienemmille pankeille korkotason lasku on lisännyt rahoitusriskiä.

Ekspansiivinen rahapolitiikka on pitänyt lyhyet korot, sekä yksityisen sektorin pankkilainoistaan maksamat korot hyvinkin alhaisina. Yritysten ja kotitalouksien uusien pankkilainojen korot euroalueella ovat pysyneet alle kahdessa prosentissa vuoden 2016 puolivälistä lähtien. Lainakantojen kasvu on vahvistunut korkean luottoluokituksen omaavissa maissa, kun vastaavasti eniten finanssikriisistä kärsineiden maiden kohdalla se on ollut laimeaa. (Granziera, Haavio, Juselius, Kortelainen & Vilmi, 2018.)

Lehtisen (2017) mukaan Euroalueen yhtenä ongelmana voidaan pitää talouden elvyttämiseksi harjoitettua ekspansiivista rahapolitiikkaa, joka sopii eri lailla eri toimialoille ja eri talouden rakenteille, josta saattaa syntyä ongelmia. Liike- ja toimistokiinteistöjä on myyty ja ostettu, sekä uusien kohteiden rakentaminen on ollut vauhdikasta. Mikäli korkotaso määräytyisi kiinteistöalan mukaan, voitaisiin sen nähdä olevan paljon korkeammalla. Markkinoilla voidaan nähdä velkavivun ja nollakoron vaikutuksia.

Hintavakauseräpolitiikalla ja rahoitusvakauseräpolitiikalla on erilaiset tavoitteet, tämän takia on perusteltu, että niihin käytetään erilaisia välineitä. Normaalioloissa hintavakautta pyritään saavuttamaan keskuspankkikorkoja sääntelemällä, rahoitusvakauserän yritetään vastaavasti vaikuttaa erilaisilla velkaantumista hillitsevillä työkaluilla. Nämä eri välineet voivat toimia toisiaan täydentävästi. (Kortelainen, 2018.)

Freystätter kirjoitti jo 2015 huolestaan, että uuden sääntelyn puitteissa tapahtuva keveä rahapolitiikka voi johtaa tilanteeseen, jossa asuntolainanannon pienemmät riskipainot saattavat houkutella pankkeja lisäämään asuntolainanantoa. Silloin jo nähtiin, että elvytys voisi pahimmillaan ohjautua uudessa sääntely ympäristössä pankkien kautta voimakkaasti asuntomarkkinoille. Riskinä nähtiin silloin myös, että omaisuuserien osto-ohjelman kautta merkittävästi kasvava rahan määrä yhdistettynä kiristettyyn sääntelyyn voisi johtaa siihen, että elvytys voisi liiaksikin ohjautua asuntomarkkinoille tai ns. varjopankkisektoreille. Riskejä näissä molemmissa nähtiin siinä, että velkavetoisten asuntokuplien puhkeamisen myötä taantumasta tulee usein syvä ja pitkäkestoinen, kun taas elvytyksen kohdistuminen varjopankkisektoriin ja välittyminen sen kautta.

Norringin (2018) mukaan nykyisessä järjestelmässä pääsääntönä voidaan nähdä olevan se, että kansalliset makrovakausrakenteet vastaavat ensisijaisesti oman maansa makrovakausrakenteesta. Pääosa makrovakausrakenteiden välineistöstä määritellään EU:n lainsäädännössä kaikille yhteisesti, tämän lisäksi jäsenvaltioilla on mahdollisuus säätää kansallisesti lisävälineistä. Norringin mukaan muutaman vuoden ajan Euroopan Unionissa on harjoitettu aktiivista makrovakausrakenteita. Lähes kaikissa EU:n jäsenmaissa on nimetty makrovakaustoimenpiteistä päättävä viranomaisorganisaatio, määritelty toimintaperiaatteet, ja otettu käyttöön makrovakausrakenteiden välineistö. Nämä ovat jo olleet omiaan vahvistamaan EU:n pankkien vakavaraisuutta ja riskinsietokykyä kriisitilanteessa. Norring & Kauko (2018) toteavat että hintakuplat ja velkaantumisen kasvu ovat usein edeltäneet pankkikriisejä. Asuntojen hintojen nousu ja kotitalouksien velkaantumisen ehkäiseminen ovat tärkeitä makrovakausrakenteellisia toimenpiteitä. Mikäli sääntely hillitsee hinnan nousun odotuksia, voi se hillitä asuntolainakannan kasvua, joka perustuu pelkästään olemassa oloonsa.

Pitkään jatkunut matala korkotaso on sijoitusmarkkinoiden osalta johtanut siihen, että matalaa riskiä hakevat sijoittajat ovat joutuneet etenevässä määrin siirtymään yrityslaina- ja osakemarkkinoille, sillä valtionlainoista korkotuotot ovat painuneet niin mataliksi. Monet riskiä kaihtavat sijoittajat ovat perinteisesti suosineet matalariskisiä valtionlainojen joukkovelkakirjoja portfolioissaan. Niiden matala korkotaso on kuitenkin ajanut sijoittajia kohdistamaan varojaan korkeampien tuotto-odotusten kohteisiin. Myös sijoitusten määrä niin sanottuihin vaihtoehtoisiin sijoituskohteisiin kuten kiinteistöihin, hedgerahastoihin, strukturoituihin tuotteisiin, sekä kryptovaluuttoihin on kasvanut sijoittajien hakiessa tuottoa muualta, kuin perinteisistä valtionlainoista. (Koskinen ja Laakkonen 2018.)

3 2010-LUVUN KORKOPOLITIikka EUROOPASSA JA YHDYSVALLOISSA

3.1. Velkaantuminen

EKP:n neuvoston tarkoitus on pitää euroalueen rahoitusolot kevyinä, kunnes hintavakaustavoite on toteutunut. Pitkien korkojen nousu ja valuuttakurssin vahvistuminen ovat hieman kiristäneet rahoitusoloja. Euron vahvistuminen on seurausta vahvoista kasvunäkymistä, sekä vaihtotaseen ylijäämäisyydestä, vaikka rahapolitiikka onkin ollut kevyttä. Euroopan Unionissa ollaan herätty merkkeihin, joita on ollut ilmassa alhaisen korkotason aikana. Osa valtioista on saanut varoituksia kasvaneesta velkaantumisesta, ja asuntojen hintojen noususta. Usein nämä molemmat ovat enteilleet uuden kriisin syntyä, ja siksi näihin on nyt alettu reagoimaan. (Suomen Pankki, 2018.)

Nykänen (2018) toteaa, että kevyiden rahoitusolojen aiheuttamalla velkaantumisella on ollut taloutta elvyttävä vaikutus, mutta liian pitkään ja syvälle menevällä velkaantumisella on myös negatiivinen vaikutus. Kun kuluttajat ovat valmiiksi voimakkaasti velkaantuneita, voi tämä kriisin syttyessä johtaa tilanteeseen, jossa nämä supistavat voimakkaasti kulutustaan, joka siten se luo häiriötä talouteen. Kotitalouksien velkaantumiseen on liittynyt myös asuntojen hintojen, sekä asuntovelkojen kasvu. Tämä on sikäli riskistä, että esimerkiksi Jorda et al (2016) mukaan talouskriisin, johon on liittynyt asuntokupla, pitkäaikaiset seuraukset taloudelle ovat vakavammia, kuin muunlaisen talouskriisin. Tästä syystä asuntomarkkinoiden ongelmien seuraukset olisivat esim. Suomen tapauksessa vakavia, koska Suomen Pankin tilaston mukaan Suomen asuntolainakanta on kasvanut 10 vuodessa 2010-2020 yli 40 %.

Palley (2016) kritisoi negatiivisten ohjauskorkojen politiikkaa siitä, että se kannustaa yrityksiä velkaantumaan liikaa. Palleyn mukaan negatiivinen korkotaso ei ole tehokas tapa lisätä yrityksiä investointeja, sillä yritykset eivät investoi, jos investointien tuotto tippuu nolnaan, vaikka laina olisikin alle tämän. Kuitenkin voimme nähdä, että tämän suhteen Palley ei ole ollut oikeassa, sillä 2010-luvun nousukaudella yhtiöt ovat investoineet ja talouskasvu on ollut laaja-alaista ja työllisyys on parantunut. Palley on

ollut oikeassa siinä suhteessa, että velkaantuminen on kasvanut niin yrityksissä, kuin kotitalouksissa ja omaisuusarvot ovat nousseet.

Lombardi, Mohanty, Madhusudan & Shim (2007) toteavat, että lyhyellä tähtämellä kotitalouksien velkaantuminen nostaa talouskasvua, mutta pitkällä tähtämellä heikentää sitä. Tutkijat pohtivat myös, että viime vuosien kasvanut velkaantuneisuus olisi tulosta keskuspankkien elvyttävästä rahapolitiikasta monissa maissa. Alhonsuon (2017) mukaan kotitalouksien velkaantuminen kasvattaa kotitalouksien riskejä, velkaantuneelle kotitaloudelle näitä ovat esimerkiksi työttömyys ja korkojen nousu. Alhonsuo et al. (2018) mukaan n. 2/3 Suomen asuntolainakannasta on 20-25v pituisia, viime vuosina 25v laina-aikaiset ovat kasvattaneet suosiotaan verrattuna 20v laina-aikaan. Yli 25v sovitut lainat ovat hieman yleistyneet, mutta niiden osuus on edelleen vain noin 2 % asuntolainakannasta. Debellen (2004) mukaan kotitalouksien velkaantuminen on johtunut pääosin madaltuneesta korkotasosta, ja vakuusvaatimuksien löyhyydestä. Kohonnut kotitalouksien velkaantuneisuus on lisännyt kotitaloussektorin herkkyyttä muutoksille korkotasossa, käytettävissä olevissa tuloissa, ja omaisuuksien arvossa. Tämä pitää erityisesti paikkansa maissa, jossa asuntolainat sidotaan vaihtuviin korkoihin. Maissa joissa kiinteät korot ovat suositumpia, velkaantuminen ei ole siellä toimiville kotitalouksille niin suuri riski.

Suomessa matala korkotaso on ollut merkittävässä asemassa kasvattamassa velkaantumistasetta. Ohjauskorko, ja tästä johtuen myös markkinakorot ovat olleet ennätysalhaalla viime vuosina. Korkotason alhaisuus, työttömyyden lasku, ja taloustilanteen parantuminen ovat vaikuttaneet siihen, että velkaantumistaseta on ollut kasvujohteinen, toteaa Mäki-Fränti (2014). Hänen mukaansa velkaantuneisuuden kasvu ei vielä ole olennaisesti vaikuttanut rahoitusjärjestelmän haavoittuvuuteen, mutta sen mahdollisista vaikutuksista tulevaisuudessa on alettu käymään keskustelua. Girouard, Kennedy & Andre (2006) toteavat myös tutkimuksessaan, että kansainvälisesti matalat korkotasot ovat lisänneet kotitalouksien velkaantuneisuutta. Tähän on ollut myös omiaan vaikuttamaan 2000-luvulla asuntomarkkinoiden suotuista kehitys, ja finanssikriisiä edeltänyt riskilainojen myöntäminen. Euroopassa velkaantuneisuuden kasvuun on vaikuttanut se, että kun euromaiden valuutat yhdistyivät euroksi, niin EKP:n korkotaso on ollut suurimmalle osalle jäsenvaltioista matalampi, kuin niiden omien keskuspankkien korot historiallisesti olivat olleet.

Ennen vuoden 2008 finanssikriisiä, Yhdysvalloissa suuri määrä kotitalouksia oli jatkuvasti nousevien asuntojen hintojen, ja löyhien lainaehtojen takia ottanut suuriakin asuntolainoja. Finanssikriisin jälkeen asuntojen hinnat romahtivat ja monelle kotitaloudelle kävi niin, että asuntolainan määrä oli suurempi kuin kodin hinta, ja tämä johti siihen, että näiden kotitalouksien osalta kaikki muu paitsi pakollinen kulutus heikkeni voimakkaasti, joka taas vaikutti negatiivisesti talouden palautumiseen kriisistä (Dyran, 2012). Yhdysvalloissa siis finanssikriisiin päättyneen asuntomarkkinoiden nousun aikana asuntojen hintojen kasvu vaikutti voimakkaasti myös asuntolainojen määrän kasvuun. Oikarinen (2009) on tutkinut Suomen osalta kotitalouksien velkaantumisen suhdetta asuntojen hintoihin. Oikarinen toteaa, että ennen 1980-luvulla tapahtunutta rahoitusmarkkinoiden vapauttamista näiden yhteys ei ollut selkeä, mutta 1980-luvun jälkeen niillä on ollut selkeä samansuuntainen yhteys toisiinsa, eli asuntojen hintojen nousu on myös nostanut asuntolainojen suuruutta.

Velkaantumisen hillitsemiseen on kehitetty makrovakausräjäkkeitä ja sääntöjä, ja velkaantumisen hillitseminen on yksi EU:n makrovakausräjäkkeiden tavoitteista (Budnik & Kleiblin, 2018). Luotonannon kiihtyessä vuonna 2017 erityisesti asuntoluototuksen ehtoja kiristettiin erilaisilla makrovakaustoimenpiteillä. Makrovakausräjäkkeiden tehokkuutta kasvattaa eri maiden makrovakausräjäkkeiden välinen yhteistyö (Norrington, 2018). Kotitalouksien velkaantuminen voi liian korkealle tasolle noustessaan alkaa tuottamaan kansantaloudellista haittaa, sillä ylivelkaantuminen johtaa siihen, että suuri osa kotitalouden tuloista kuluu pelkästään velkojen lyhentämiseen ja korkokuluihin. Tämä ilmiö korostuu erityisesti korkeakorkoisissa kulutusluotoissa, joissa korkojen osuus lyhennyksistä voi nousta todella korkeaksi. (Barba & Pivetti, 2009.)

Kajanojan (2012) mukaan vaikka asuntojen hinnat ovat nousseet Suomessa, niin tilastot eivät tue, että ne olisivat nousseet epänormaalin tai vaarallisen korkealle. Hän kuitenkin toteaa, että on olemassa riskiä, että tulevaisuudessa tällaista saattaa tulla tapahtumaan, varsinkin mikäli kuluttajat tottuvat matalaan korkotasoon ja pitävät sitä pysyvänä tilanteena. Asuntojen hallitsematon nousu voi myös muuttua itseään ruokkivaksi ilmiöksi, kun nousevat hinnat houkuttelevat yhä lisää ostajia. Suomen tilanne kotitalouksien velkaantuneisuuden suhteen ei ole hälyttävä verrattuna muihin

muihin maihin. Taso on kuitenkin suuri Suomen omaan tilastohistoriaan nähden. Kotitalouksien velkaantumisen kasvu voi pahimmillaan aiheuttaa makrotaloudellisia häiriöitä levitessään tarpeeksi laajalle. Kokonaisuutena ajatellen siis etenkin matalan korkotason pitkäkestoinen jatkuminen altistaa taloutta yhä enemmän velkaantumisesta aiheutuville riskeille.

Viime vuosina luotonantajien luottotappiot kotitalouksille myönneistä luotoista ovat pysyneet erittäin pieninä, ja ollessaan suurimmillaankin 1990-luvun alussa, jäivät ne alle prosenttiin kotitalousluottojen kannasta. Näyttää siltä, että myös tulevaisuudessa kotitalouslainoista syntyvät luottotappiot ovat hyvin epätodennäköisiä. Velkaantumisen kasvu on kuitenkin kasvattanut riskejä, joita rahoitusjärjestelmä voi joutua kohtaamaan. (Kajanoja, 2012.)

Asuntorahoituksen lisäksi toinen merkittävä vaikuttaja kotitalouksien velkaantumisessa, sekä asuntojen hintojen muutoksissa on julkisen sektorin toimet, kuten esimerkiksi verotukselliset tekijät. Esimerkiksi asuntolainojen korkojen verovähennysoikeudella vaikuttaa tutkimusten perusteella olevan asuntojen hintoja nostattava vaikutus valtioissa, joissa kyseinen järjestelmä on käytössä. Finanssikriisiin liittyen on todettu, että mitä enemmän kotitaloudet velkaantuivat ennen kriisin alkamista, sitä suurempi oli pudotus kulutuksessa kriisin alettua. Suomen osalta sekä velkaantumisen kasvu että yksityisen kulutuksen lasku finanssikriisissä ovat olleet lähellä OECD-maiden keskiarvoa. (Kajanoja, 2012.)

Levitin & Wachter (2012) analysoivat tutkimuksessaan Yhdysvaltojen 2000 -luvun asuntokuplan syntymistä, ja siihen vaikuttaneita tekijöitä. He kritisoivat näkemystä, jonka mukaan asuntojen kuplan perimmäinen syy olisi ollut kysyntäpohjainen. Levitin ja Wachterin tutkimuksen mukaan asuntokuplan suurimpana vaikuttavana tekijänä oli rahoituksen liiallinen tarjoaminen markkinoille. Yhdysvaltalaisista asuntolainoista koostuvat arvopaperit olivat 2000-luvun alussa osoittautuneet suosituiksi sijoittajien keskuudessa, ja niiden suosio sai investointipankit luomaan lisää näitä tuotteita. Suuren sijoittajakysynnän takia pankkien oli alettava myöntämään asuntolainoja entistä enemmän, jotta ne saivat pakattua sijoittajille myytäväksi uusia asuntolainajohdannaisia. Tämä prosessi johti siihen, että asuntolainojen myöntämiskriteerit löyhenivät vuosi vuodelta, ja asuntolainoja alettiin tarjota myös

aiempaa riskisemmille asiakkaille, ja suurempina kuin osan asiakkaista maksukyky olisi sallinut.

Noususuhdanteessa tapahtuva kotitalouksien velkaantumisen on nähty ennenkin olevan riskistä. Samankaltaista velkojen kasvua suhteessa tuloihin on nähty tapahtuneen ennen vuonna 2008 finanssikriisiä. Ongelmia syntyi finanssikriisin jälkeen, koska suuresti velkaantuneet alkoivat kriisin puhjettua karsimaan kulutusta, tällä taas oli negatiivista vaikutusta talouskehitykseen. Yhdysvalloissa kulutuksen hidastuminen nähtiin erityisesti niillä alueilla, joilla kotitaloudet olivat velkaantuneempia kuin muualla maassa. Tällä taas oli negatiivista vaikutusta asuntojen hintojen laskuun. Samaa nähtiin myös Britanniassa, Tanskassa ja useimmassa Euroopan valtioissa. (Putkuri, 2019.)

Finanssivalvonta on monella tapaa kiinnittänyt huomiota tähän velkaantumisen kasvuun, ja erilaisia välineitä on kehitetty ja otettu käyttöön. Viime aikoina yhtenä keinona on alettu harkitsemaan luottokatkoa, jossa maksimi luoton määrä tulisi suhteuttaa vuosituloihin. Tällä on tarkoitus hillitä luottomäärien kasvua, ja suhteuttaa ne sopiviksi tuloihin nähden. Suomessa lieventävänä tekijänä lainojen riskisyydelle voidaan nähdä, että laina-ajat ovat suhteellisen lyhyitä. Laina-ajat ovat pidentyneet, mutta ovat kuitenkin kansainvälisesti vertailtuna suhteellisen lyhyitä. Tällä hetkellä ei ole nähtävissä, että asunnot olisivat ylihinnoiteltua, mutta hinnat ovat olleet nousujohteisia, etenkin kun vertaillaan hintoja Helsingin, ja muiden vähemmän kasvukeskusten välillä. Suurimmat riskit ovat havaittavissa Tanskassa, Luxemburgissa, Alankomaissa, Norjassa ja Ruotsissa. Näissä kotitaloudet ovat keskimääräisesti enemmän velkaantuneita, ja osassa on nähtävissä asuntojen ylihinnottelua. Hinnoittelun osalta suuria eroja on alueiden välillä. (European Systemic Risk Board, 2019.)

Nopeasti ja voimakkaasti nouseva kotitalouksien velka voi olla riskistä. Korkea velkaantuminen kasvattaa kotitalouksien herkkyyttä kaikenlaisille shokeille, joka liittyy niiden tuloihin tai taloudelliseen vakauteen. Rahoitus instituutiot voivat kärsiä suoria tappioita luotonannoista kotitalouksille. Kuitenkin nämä tappiot ovat harvoin tarpeeksi suuria aiheuttaakseen kokonaisuudessaan finanssikriisin. Kotitaloudet ottavat velkaa monista eri syistä, ostaakseen asunnon, saadakseen lisää varallisuutta

kulutukseen, tai rahoittaakseen jonkin toisen investoinnin. Päättyessään lainauksesta, kotitaloudet tekevät oletuksia tulevaisuuteen lainan takaisinmaksun suhteen, tämä päätös suhteutetaan tulevaisuuden työtilanteeseen, korkotasoon, ja asuntojen hintatasoon. Joskus nämä oletukset saavat olla vääriä, koska olosuhteet saattavat johtaa heikentyneeseen taloudelliseen tilanteeseen, tai vääranlaisiin oletuksiin tulevaisuuden taloudellisesta tilanteesta. Näissä molemmissa tilanteissa kotitaloudet saattavat ylivelkaantua. (Hunt, 2015.)

Tutkimuksien mukaan ne kotitaloudet, jotka ovat eniten velkaantuneita, kuluttavat myös eniten. Suuresti velkaantuneilla kotitalouksilla on tapana enemmän kuluttaa yli varojensa ja taloudellisen hyvinvointinsa, kuin muilla kotitalouksilla. Yllättävä tulotason lasku, tai asunnon hinnan lasku voi leikata näiden kotitalouksien kulutusta joko siksi, että ne haluavat säilyttää elintasonsa, tai ylläpitää velanhoitokykynsä. Tutkijat ovat myös löytäneet, että enemmän velkaantuneet kotitaloudet vähensivät kulutustaan asuntohintojen laskiessa, kuin kotitaloudet, jotka olivat vähemmän velkaantuneita. Nykänen & Miettinen (2017) näkevät, että Suomen ja Pohjoismaiden taloudet ovat voimakkaasti altistuneita asuntomarkkinoiden riskeille, koska kotitalouksien velkaantuneisuus on korkea ja suurin osa varallisuudesta on sidottuna asuntoon.

Velkaantumisen jakautuminen eri kotitalouksille auttaa ymmärtämään kulutuksen jakautumisen eri kotitalouksien välillä, joka vastaavasti kaiken muun ollessa muuttumatonta vaikuttaa talouden heikkenemiseen (Mian, Rao & Sufi, 2013). Bunn ja Rostom (2014) arvelivat velkaantuneiden talouksien voimakkaan kulutuksen leikkaamisen olevan reaktio kasvavaan huoleen taloudellisesta kestävydestä heikon taloudellisen tilanteen takia.

OECD on tutkinut velkaantumisen vaikutuksia suhdannemuutoksiin. Kotitalouksien velkaantumisen kasvaessa 10 % yli bruttokansantuotteen trendin, on 40 % mahdollisuus, että kansantalous kohtaa taantumana seuraavana vuonna, verrattuna siihen, että kotitalouden velkaantuminen seuraisi trendiä (OECD 2013). Kuinka taas korkea velkaantuminen voi vaikuttaa pitkällä aikavälillä kasvuun? Ceccetti, Mohanty ja Zampolli (2011) käyttivät dataa 18 OECD:n jäsenvaltiosta aikaväliltä 1980-2010, he

esittivät, että kotitalouksien velkaantumisen noustessa 85 %:iin, heikentää se keskimäärin bruttokansantuotetta tai pitkän aikavälin talouskasvua.

Ruotsin Keskuspankki (Sveriges Riksbank, 2018) mukaan Ruotsissa velkaantumisen kasvuun on myös jouduttu kiinnittämään huomiota viime vuosina. Ruotsissa velkaantuminen on vielä Suomeakin suurempaa. Viime vuosina asuntojen hintojen nousussa on nähty hidastumista, tämän johdosta on alettu kiinnittämään huomiota rahoitusmarkkinoiden kestävyYTEEN. Ratkaisuna näihin haavoittuvuuksiin on nähty pankkien pääomavaateiden noston korkeammalle tasolle & likvidien varojen määrän kasvattaminen. Pankkien tulee kiinnittää huomiota myös likviditeettiriskien huomioimiseen muissakin valuutoissa.

Asuntomarkkinoiden ylikuumeneminen, ja tästä seurannut hintojen romahdus olivat osaltaan syventämässä Suomen 1990-luvun lamaa ja pankkikriisiä mm. kulutuskysynnän supistumisen kautta. Supistuminen lisäsi yritysten taloudellisia vaikeuksia, ja pankkien luottotappioita yrityksille myönnettyistä lainoista, minkä seurauksena myös pankkien luotonanto supistui. Verrattuna Suomeen, muissa Pohjoismaissa kotitaloudet ovat velkaantuneempia, kuin suomalaiset. On havaittu kuitenkin, että jos kotitalouksien velka kasvaa hyvinkin suureksi, sen lisäys voi hidastaa talouskasvua. Tutkimustulosten mukaan velan kriittinen raja oli noin 85 % BKT:stä (Mohanty ja Zampolli, 2011).

EU:n järjestelmäriskikomitea vuosiraportin (2017) mukaan EU-maat ovat kohdistaneet toistaiseksi makrovakaustoimenpiteensä pääosin pankkeihin, asuntoluotonantoon, ja niihin liittyviin järjestelmäriskeihin. Kuitenkin Euroopan Unionin toimivalta ulottuu myös pankkijärjestelmän ulkopuoliseen rahoitusjärjestelmään, mutta välineet toteuttamiseen pankkisektorin ulkopuolella ovat vähäiset. Vain joidenkin maiden pankkijärjestelmän ulkopuoliseen rahoitusjärjestelmään kohdistuva makrovakaustopolitiikka on aktiivista. Nämäkin vakaustoimenpiteet ovat kohdistuneet lähinnä liiallisen luotonannon kasvuun. Esimerkiksi vain kuudessa Euroopan maassa on otettu käyttöön toimintoperusteisia vakaustvälineitä, jotka kohdistuvat tässä tapauksessa asuntolainaa tarjoaviin toimijoihin.

EU:n järjestelmäriskikomitea on nostanut esille 2017 julkaisemassaan vuosiraportissa mahdollisista haavoittuvuuksista varjopankkisektorilla ja painotettiin tilastotietojen heikkoa kattavuutta. Pankkisektorin ulkopuolisten varojen määrä on noussut vuodesta 2012 vuoteen 2017 52 % kaikista rahoitussektorin varoista. Makrovakauspoliittikkaa ja vakausvälineistöä tulisi kehittää niin, että toimenpiteet voidaan kohdistaa kaikkiin saman palvelun tarjoajiin, olivat ne sitten luottolaitoksia, tai muita rahoitusmarkkinoilla toimivia yrityksiä

3.1.1. Ongelmat ja riskit

Tarkasteltaessa kotitalouksien velkaantumista niiden taloudellisen haavoittuvuuden näkökulmasta, merkitystä on etenkin sillä, miten velka on jakautunut kotitalouksien kesken. Merkittävää on, onko velka keskittynyt suhteellisen pienelle ryhmälle kotitalouksia ja myös onko velkaa paljon sellaisilla kotitalouksilla, jotka ovat lähellä rahoitusrajoittuneisuuden tilaa, ja joiden taloudellinen liikkumavara on muutenkin vähäinen.

Kajanoja (2012) tutkii rahoitusrajoittuneita kotitalouksia, joilla tarkoitetaan sellaista kotitaloutta, ettei se pysty enää velkaantumaan enempää. Tutkimuksen tulosten mukaan erityisesti työttömyyden nousu Suomessa vaikuttaisi laajaan joukkoon suomalaisia asuntovelallisia siten, että he joutuisivat myymään omaisuuttansa.

Kotitalouksien taseisiin liittyviä riskejä lieventää se, että kotitalouksien veloista suurin osa on niillä kotitalouksilla, joilla on paljon tuloja. Pienet tulot omaavilla kotitalouksilla ei ole yhteenlaskettuna paljon lainaa. Mäki-Fränti (2011) on tarkastellut tarkemmin pidemmälle viedyllä mikrotason aineiston hyödyntämisen tutkimuksella, hän tutki mm. sitä, kuinka korkojen nousu tai työttömyyden lisääntyminen vaikuttaisi suomalaisten kotitalouksien taloudelliseen tilanteeseen.

Mikäli työttömyys kasvaisi taloudessa ja kotitaloudet ja yritykset kohtaisivat ongelmia, sekä talouskasvu olisi vaimeaa, saattaisivat pankkien luottotappiot kasvaa, varsinkin yritysluottojen osalta. Tutkimusten mukaan Suomen kotitalouksien velkaantumisen kasvu ei ole ollut suurinta mahdollista. Suurin riski liittyy tilanteeseen,

jossa kotitaloudet joutuisivat mahdollisen työttömyyden tai korkojen nousun tilanteessa myymään omaisuuttaan tai vähentämään kulutustaan. (Kajanoja, 2012.)

Suomen Pankin (2017) mukaan vuodesta 2014 jatkunut negatiivinen säästämisaste ei välttämättä aiheuta kansantaloudelle ongelmia, jos talouden suhdanne pysyy muuten hyvänä. Korkojen uskotaan pysyvän matalana vielä pitkään, ja vahvana jatkuva yksityinen kulutus tukee talouskasvua. Vaikka suomessa kotitalouksien velkaantumisaste on tällä hetkellä historiallisen korkea, ei se kuitenkaan ole velkaantuneimpien joukossa. Asuntomarkkinoillakaan ei ole ollut havaittavissa ylikuumenemista, koska asuntojen hinnat suhteessa kotitalouksien käytettävissä oleviin tuloihin ovat kehittyneet maltillisesti. Kuitenkin, talouden kasvaessa alkavat korotkin ennen pitkään nousta, jolloin kotitalouksien taloudellinen liikkumavara pienenee velanhoidomenojen kasvaessa. Tällä nousulla on vaikutusta erityisesti velkaantuneimpien kotitalouksien tilanteissa. Korkojen tason nousulla on toisaalta myös säästämisastetta kasvattava vaikutus, se kannustaa vähentämään velan ottoa ja säästämään. Riskejä syntyy myös, mikäli talouskasvu hidastuu ja kotitalouksien käytettävissä olevat tulot pienenevät esimerkiksi työllisyystilanteen heiketessä.

Schaumanin (2012) mukaan asuntojen hintojen laskun seurauksena asunnon hinta voi alittaa velkojensa määrän. Mikäli taloudessa on samanaikaisesti muutakin heikkenemistä, kuten esimerkiksi työttömyys on kasvussa, voi se aiheuttaa rahoituslaitoksille tappioita. Mikäli tappiot ovat liian suuria, voivat ne johtaa vakavaraisuusongelmiin ja makrovakausongelmiin. Tämän estämiseksi riittää se, että rahoituslaitokset alkavat nähdä tätä lisääntynyttä epävarmuutta asuntomarkkinoilla, ja rajoittaa lainanantoaan.

3.2. Matala säästämisaste

Suomessa kotitaloudet ovat säästäneet vähän jo historiallisen pitkään, säästämisaste on ollut jopa negatiivinen syksystä 2014. Vähäiseen säästämiseen on vaikuttanut matala korkotaso ja kuluttajien luottamus, joka on vahvistunut viime aikoina. Nämä molemmat ovat omiaan lisäämään kotitalouksien kulutusta, ja vastaavasti vähentämään säästämistä ja tämä on näkynyt vahvana yksityisen kulutuksen kasvuna. Pitkään jatkuvaan velkaantumiseen liittyy kuitenkin riskejä kansantalouden kannalta. Suomen Pankin (2017) mukaan Euroopan keskuspankki alkoi elvyttämään taloutta 2008, jolloin alhaiset korot kannustivat kuluttamaan ja ottamaan lisää velkaa säästämisen sijasta. Tulot eivät kuitenkaan ole kasvaneet samaa tahtia kuin velkaantuminen.

Suomessa kotitalouksien rahoitusvarallisuus on vähäisempää, kuin monissa muissa kehittyneissä maissa. Muihin maihin nähden Suomessa erittäin suuri osuus kotitalouksien varallisuudesta on keskittynyt asuntoihin. Suomessa ihmiset ovat yleisesti ottaen pystyneet luottamaan eläkejärjestelmään, joka on vähentänyt kotitalouksien tarvetta säästää itse rahoitusvarallisuutta. Myös se, että Suomi on vaurastunut varsin myöhään esimerkiksi Ruotsiin verrattuna, vaikuttaa siihen, että varallisuutta ei ole ehtinyt kertymään samoissa määrin. (Kajanoja, 2012.)

3.3. Asuntojen hintojen nousu & asuntolainojen kasvu

Asuntolainat ovat perinteisesti olleet pankkien ydintoimintaa ja ne nähdään esimerkiksi EU-alueen pankkien vakausvaatimuksissa yrityslainoja vähä riskisempinä, kuitenkin asuntokuplatilanteissa asuntolainojenkin riskitaso voi nousta huomattavasti. Esimerkiksi Cox, Kimmel & Wang (2017) mukaan v. 2008 finanssikriisissä konkurssiriskiä ennusti asuntolainojen korkea osuus pankin lainaportfoliossa. 2000-luvun alhainen korkotaso teki asuntojen oston mahdolliseksi useammalle, joka johti asuntojen hintojen nousuun. Tällä on ollut vaikutusta finanssikriisiä edeltäneeseen tilanteeseen, jolloin asuntojen hinnat olivat hyvinkin korkeat, vaikka velallisten maksukyky ei ollut sillä tasolla (Adelino, Schoar & Severino, 2017). Alhonsuo (2018) mukaan Suomessa myönnettyjen asuntolainojen korot ovat vuodesta 2019 lähtien olleet koko euroalueen matalimmat

Putkurin (2016) mukaan kotitalouksien velkaantuneisuuden nähdään olevan olennainen osa riskien kasvattamisessa. Asuntolainojen osuus on kasvanut huomattavasti 2000-luvun aikana. Matalien korkojen johdosta asuntovelkojen määrä on siis kasvanut. (Sa, Towbin & Wieladek, 2011). Stockhammerin ja Wildauerin (2017) näkevät myös, että asuntojen hintojen nousu on ollut omiaan lisäämään velkaantuneisuuden kasvua. Eli kun hinnat nousevat, niin kuluttajat joutuvat ottamaan entistäkin suurempia lainoja.

Vuonna 2004 tehdyn tutkimuksensa mukaan n. 3/4 keskimääräisen kotitalouden varallisuudesta on sijoitettuna asuntoihin ja vapaa-ajan asuntoihin. Tästä johtuen kotitaloudet ovat erityisen alttiita riskeille, jotka liittyvät asuntomarkkinoiden kehitykseen. Viime vuosien matala korkotasoa on ollut omiaan kasvattamaan velkaantumista ja asuntojen hinnat ovat myös nousseet, tämä on kasvattanut kotitalouksien riskejä, etenkin sellaisissa tilanteissa joissa asunnon arvo putoaisi asuntolainan määrää alemmaksi. Viime vuosina matalasta korkotasosta syntynyt velkaantuminen on siis ollut omiaan synnyttämään kotitalouksien haavoittuvuutta markkinoilla. Tutkimus on oleellinen Suomen talouden kannalta, koska näin suuri osa kotitalouksien varallisuudesta on sijoitettuna asuntomarkkinoihin (Herrala, 2017). Jordá, Schularick & Taylor (2016) mukaan maailman tasolla asuntolainojen osuus pankkien lainakannasta on ollut kasvavaa vuodesta 1928 vuoteen 2007, prosentuaalisesti v. 2010 asuntolainojen osuus lainakannasta on yhteensä ollut n. 60%.

Sa, Towbin & Wieladek (2011) tutkivat 2000-luvun asuntokuplaa ja toteavat, että asuntojen hintojen voimakkaaseen nousuun ovat vaikuttaneet voimakkaat pääomavirrat ja rahapolitiikkaan liittyvät shokit. On huomattu, että mikäli kotitaloudet ovat voimakkaasti velkaantuneita, reagoivat ne myös voimakkaasti asuntojen hintojen mahdolliselle laskulle.

Tilastokeskuksen (2016) tekemän tutkimuksen mukaan kotitaloudet velkaantuivat nopeaa tahtia viime vuosikymmenen loppuun saakka. Kokonaisuudessaan vuodesta 2002 asuntovelkojen määrä on kasvanut. Vuonna 2016 vastaavasti korkomenot ovat pienentyneet, vaikka asuntovelkojen määrä on kasvanut. Asuntovelkojen kasvulla on ollut myös välillinen vaikutus asuntojen hintojen nousuun, hintojen nousuun on

vaikuttanut myös uudisrakentaminen, joka on ollut otollista viime vuosien alhaisten korkojen johdosta.

Alhonsuo, Granlund, Kiviniemi, Mattinen, Taskinen, Björklund, Kauko, Koskinen, Miettinen, Putkuri, Topi, Tölö & Vauhkonen (2018) mukaan suhdanneluonteiset haavoittuvuudet, jotka liittyvät asuntoluotonantoon ovat kasvussa, kuin myös rakenteelliset haavoittuvuudet pysyvät suurina. Näistä haavoittuvuuksista ei synny välitöntä vakausuhkaa, mutta järjestelmäriskin kasvuun on kuitenkin tärkeää varautua. Luototussuhteeltaan suurten asuntolainojen osuus uusista asuntolainoista on kasvanut hieman. Erityisesti asuntolainojen määrä on kasvanut viime vuosina, vaikkakin lainakanta onkin pienentynyt. Lainakannan pienentymisen katsotaan olevan seurausta siitä, että korkojen ollessa matalalla lyhentävät ihmiset lainojaan, joten laina-ajat itsessään lyhenevät.

1990-luvun lopulta finanssikriisiin asti kestäväällä ajanjaksolla asuntohinnat nousivat selkeästi inflaatiota enemmän useimmissa kehittyneissä talouksissa. Poikkeuksina olivat Saksan ja Japanin asuntomarkkinat. Suomen asuntomarkkinoiden kehitys oli keskikastia, eli asuntohinnat kasvoivat melko voimakkaasti. Ennen finanssikriisiä talouskehitys oli päässyt monissa maissa ylikuumenemaan ja tähän liittyi kotitalouksien ennätystasoilla oleva velkaantuminen. (Kajanoja, 2012.)

Alueellinen eriytyminen asuntojen hintojen ja asuntolainojen kasvun määrässä on kasvanut 2010 jälkeen. Tämä saattaa aiheuttaa ongelmia, mikäli korkotaso esimerkiksi lähtisi nousuun. Asuntojen hinnat ovat kasvaneet pääkaupunkiseudulla ja vastaavasti maaseudulla hinnat ovat olleet laskusuhdanteisia. Tällainen alueellinen eriytyminen liittyy kaupungistumiseen. Rahoitusvakauden kannalta voi kuitenkin olla vaarallista, jos asunto- ja luottomarkkinoiden suhdanteet alkavat voimistua, joko vahvistaa tai heikentää – toisiaan liikaa. Kasvukeskusten asuntovelallisilla on keskimäärin enemmän asuntovelkaa, kuin muualla Suomessa asuvilla. (Putkuri, 2018.)

Velkavetoinen asuntomarkkinoiden nousu saattaa altistaa taloutta taantumariskeille, jos asuntomarkkinat kääntyvät laskuun, ja tämä aiheuttaa häiriöitä rahoitusjärjestelmässä. Tämä on käytännössä mitä tapahtui Yhdysvalloissa vuonna 2008. Vakauttavana tekijänä voidaan nähdä asuntojen rakentamisen lisääminen, minkä tulisi tarjontaa lisäämällä laskea hintoja, ja tätä kautta vakauttaa asuntomarkkinoita. Laajempi asuntovaranto johtaa suurempaan ja tasaisemmin eri kotitalouksille jakautuvaan asuntovarallisuuteen. (Kajanoja, 2012.)

Asuntojen hintojen nousua on lähtenyt hillitsemään matalien korkojen aikaansaama taloyhtiön lainojen saanti. Korkojen alhaisuus on mahdollistanut velan ottamisen, joka on erittäin hyödyllinen, varsinkin koska kasvukeskuksissa on tarvetta uusien asuntojen rakentamiselle. Rakentaminen mahdollistaa kilpailun tulon ja siten asuntojen hintojen kääntymisen laskuun. Tässä on yksi syy, miksi kuluttajien ei tulisi ajatella asuntojen hintojen nousevan loputtomiin, koska velkaantuminen, joka pohjautuu odotukseen hintojen noususta, ei ole loppu peleissä kestävä. Asuntojen hintojen lasku saattaa tällaisissa tilanteissa aiheuttaa ongelmia, koska asunnon myynti saattaa vaikeutua, tai aiheuttaa asunnon arvon laskua verrattuna siihen mitä se on ollut asuntoa ostettaessa.

Suomen lainamarkkinoille on tyypillistä lyhyet viitekorot ja matala korkotaso. Tyypillisiä piirteitä ovat myös ulkomaisten rahoituslaitosten keskeinen rooli, valtion lainatakaukset, sekä lainojen vakuuksien lyhyet realisointiajat. Eurooppalaisessa vertailussa Suomi erottuu muista siinä, että kotitalouksien velka on useimmiten sidottu lyhyisiin markkinakorkoihin, tämä käytäntö on ollut voimassa jo vuosia. Verraten esimerkiksi Tanskaan, jossa kotitaloudet ottavat usein pitkäkestoisia ja

kiinteäkorkoisia asuntolainoja. Vuoteen 2009 mennessä Suomen velkaantumismuutos oli hidastunut meneillään olevan talouskriisin myötä, korot olivat silloin alhaalla elvyttävän rahapolitiikan ansioista. Silloin velanhoito-ongelmat olivat talouskriisin aikana lisääntyneet, mutta kuitenkin kyky näytti riittävältä. (Herrala, 2009.)

Vuodesta 2009 lähtien Suomessa on ollut euroalueen alhaisimmat uusien asuntolainojen korot. Uusien lainojen korot ovat yleisesti alentuneet vuodesta 2012 alkaen lyhyiden ja pitkien korkojen laskun myötä. 2017 uusien asuntolainojen korkojen aleneminen jatkui Suomessa, vaikka koko euroalueella aleneminen pysähtyi. Euroalueen maat jakautuvat kahteen ryhmään sen perusteella ovatko sen kotitalouksien koko lainakanta enemmän kiinteä- vai vaihtuvakorkoista. Suomi kuuluu näihin 10 maahan, jossa vaihtuvakorkoisuus on valitsevaa. (Alhonsuo, 2018.)

Euroalueella alhaisimmat uusien asuntolainojen korot viittaavat osaltaan kovaan pankkikilpailuun asuntolainoituksessa ja asuntolainojen ehdot ovat jatkuvasti keventyneet. Matalimmat asuntolainat Suomen jälkeen ovat Portugalissa. Alhaisten asuntolainojen korkokustannusten riskisyys asiakkaan näkökulmasta liittyy tulevaisuuteen, kun lyhyet korot nousevat nousee myös uusien asuntolainojen korot. Tästä samanaikaisesti tulee nousemaan myös otetun asuntolainan korkokustannus. Suomessa on eri tyyppisiä lainoja, mutta kaikkiin näihin lainavaihtoehtoihin korkojen nousu tulee vaikuttamaan. Suhteessa yksityiseen kulutukseen tai kotitalouksien käytettävissä oleviin menoihin nähden koron nousun suora vaikutus on pieni. Kotitalouksien velkaantuminen on noussut ennätys korkealle ja sen nähdään aiheuttavan mahdollisesti haavoittuvuutta kotitalouksille ja koko taloudelle.

Kotitalouksien korkea velkaantuminen vähentää kuitenkin makrotaloudellista vakautta lisätessään kotitalouksien taloudellista haavoittuvuutta. Se on kuitenkin ollut lähellä EU:n keskitasoa, mutta samalla selvästi pienempää kuin muissa Pohjoismaissa. Vuonna 2013 Suomessa kotitalouksilla oli velkaa 119 % käytettävissä olevista vuosituloistaan, verraten muihin Pohjoismaihin esim. vuonna 2012 Ruotsissa velkaantuminen oli 180 % ja Tanskassa 300 % käytettävissä oleviin tuloihinsa nähden. Suurin osa kotitalouksien velkaantumisesta on asuntolainoja, viime vuosien velkaantumismuutos onkin pitkälti seurannut asuntojen hintakehitystä. (Mäki-Fränti, 2014.)

Velkaantumisasasteen noususta huolimatta matala korkotaso on parantanut kotitalouksien kykyä selviytyä lainoistaan, eikä työllisyystilanne heikentynyt kovin paljon edes finanssikriisin aikana vuonna 2008-2009. Keskimääräistä velkaantumisasastetta suurempi merkitys on sillä, miten velkaantuminen on jakautunut. Mäki Fräntin (2014) tekemän tutkimuksen mukaan noin viidenneksellä kotitalouksista on vain vähän liikkumavaraa. Samassa tutkimuksessa tutkittiin myös stressitestin avulla korkoshokkia, mikäli asuntolainojen korot nousisivat 3 tai 5 prosenttiyksikköä. Suomalaiset kotitaloudet näyttäisivät kestävän korkotason varsin merkittävänkin nousun, 3 % nousu kasvattaisi vain 0,5 % ja vastaavasti 5 % nousu 1,5 %. Tutkimuksen mukaan Suomen kotitaloudet kestäisivät varsin merkittävänkin korkotason nousun. Taloudelliset shokit, jotka lisäävät raskaasti velkaantuneiden taloudellisia ongelmia saattaisi aiheuttaa kansantaloudessa merkittäviä kerrannaisvaikutuksia. Asuntomarkkinoilla ja koko taloudessa laajemminkin voisi näkyä tilanne, jossa asuntovelalliset joutuisivat myymään asuntonsa.

Kotitalouksien velan kasvu ja sen jakautuminen epätasaisesti kotitalouksien kesken voi lisätä kansantalouden herkkyyttä erilaisille häiriöille. Pohjoismaihin verrattuna suomalaiset kotitaloudet eivät ole ainakaan vielä kovin velkaantuneita suhteessa käytettävissä oleviin tuloihinsa. Mikäli velkaantuminen alkaa lähennellä Pohjoismaiden lukemia, kyky sopeutua suhdannevaihteluihin kotitalouksilla voi alkaa heiketä kirjoittaa

Pelkän velkaantumisasasteen muutoksien lisäksi olisi hyvä kiinnittää huomiota, kuinka velkaantuminen on jakautunut. Varakkaat ja hyvätuloiset kotitaloudet kestävätkin talouden suhdanteiden muutoksia paremmin kuin heikommassa tuloluokissa olevat. Taloudellisella liikkumavaralla on esimerkiksi tutkittu kotitalouksien kykyä selviytyä lainoistaan takaiskujen sattuessa. Euromääräisesti eniten velkaa on parhaimmin ansaitsevissa kotitalouksissa, mutta kaikista velkaantuneimmat kotitaloudet eivät kuitenkaan ole nämä, vaan siitä vähemmän tienaavat tuloluokat. Vähiten velkaantuneet kotitaloudet ovat alimmassa tuloluokassa olevat. (Mäki-Fränti, 2014.)

Velkaantuminen kasvanut trendinomaisesti, on kotitalouksilla kuitenkin keskimäärin runsaasti taloudellista liikkumavaraa. Esimerkiksi Mäki-Fränti (2011) esitti stressitestin, joka tutkii miten hyvin suomalaisten kotitalouksien taloudellinen

liikkumavara kestää äkillisen tulojen heikkenemisen tai pakollisten menojen lisäyksen, kuten esimerkiksi asuntolainojen korkojen merkittävän nousun. Tämän testin perusteella työttömyysasteen nousu voisi lisätä merkittävästi asuntovelallisten maksuvaikeuksia.

Tällä hetkellä Suomessa kotitalouksien velkaantuminen ja kuluttaminen on suurta. Velkaantuneisuuden arvellaan kasvavan edelleen, koska lainanotolle on tällä hetkellä optimaaliset olosuhteet. Korkotaso on alhaalla, lainojen takaisinmaksuajat ovat pidentyneet, ja marginaalit keventyneet. Asuntolainat ovat kasvaneet viime vuosina, mutta itse lainakannan kasvua on osaltaan hidastanut se, että korkotason lasku on kasvattanut kiintein tasaerin maksettavien asuntolainan lyhennyksiä, ja samalla lyhentänyt näiden lainojen jäljellä olevaa laina-aikaa. Kiintein tasaerin maksettavissa lainoissa on myös useimmiten lyhyemmät laina-ajat. Asuntojen hintojen nousulla on myös velkaantumisen suhteen vaikutusta. Esimerkiksi, mikäli asunto toimii lainan vakuutena ja sen hinnan ollessa korkea, myös lainan määrä saattaa kasvaa ja myös lainaehdot parantua. Asuntojen hintojen laskulla on erilaisia vaikutuksia, mikäli kuluttajilla on ylioptimistisia odotuksia hintojen noususta, mutta hinnat lähtevätkin laskuun, saattaa käydä niin, että kuluttajat vähentävät kulutustaan ja alkavat esimerkiksi lyhentämään velkojaan. (Nykänen, 2018.)

4 TAYLORIN SÄÄNTÖ JA RAHAPOLITIIKKASÄÄNNÖT

Taylor (1993) esittää rahapoliittisen korkosääntönsä esittämisen seuraavaan muotoon:

$$r = p + .5y + .5(p - 2) + 2$$

r = keskuspankin ohjauskorko

p = edellisen neljän kvartaalin inflaatioaste

y = reaalisen BKT:n prosentuaalinen erotus tavoitteesta (tuotantokuilu)

Tuotantokuilun laskenta:

y = 100(Y - Y)/Y* missä*

Y = reaallinen BKT

Y = reaalisen BKT:n trendi*

Kaava 1: Taylorin rahapoliittinen korkosääntö

Taylorin sääntö on rahapoliittinen sääntö, jolla on ollut huomattava vaikutus rahapolitiikan tutkimukseen, kuin myös keskusteluun sen toteuttamisesta. Se kuvaa, kuinka keskuspankin tulisi asettaa ohjauskorko riippuen inflaatiosta ja taloudellisesta aktiviteetista. Se vastaa kysymykseen, mikä on ohjauskoron tarkoituksenmukainen taso vallitsevassa taloustilanteessa. Tässä tutkielmassa on tarkoitus kuvata Taylorin säännön mukaista ohjauskorkoa 10 vuodelle eri valtioissa, jotta nähdään minkälainen se olisi, mikäli korko olisi määräytynyt säännön mukaiselle tasolle, ja miten se eroaa keskuspankin asettamasta korosta.

Rahapolitiikkasääntöihin sitoutuminen auttaa keskuspankkeja tekemään paremmin ennustettavia rahapoliittisia päätöksiä. Hänen mukaansa tutkimus viittaa siihen, että tarveharkintaan, eikä sääntöihin pohjaava rahapolitiikka on usein löyhempää, kuin optimaalinen, mikä johtaa liian korkeaan inflaatioon (Tervala, 2010). Sauer & Sturm (2007) ovat tutkineet Euroalueen maiden Taylorin säännön mukaisia korkoja ja EKP:n asettamia korkoja, sekä tulleet siihen tulokseen, että EKP ei ole reagoinut korkopäätöksissään inflaatioon yhtä voimakkaasti, kuin Taylorin säännön mukaisesti olisi pitänyt reagoida. Sturmin ja Sauerin mukaan tämä todennäköisesti johtuu siitä, että EKP on korkopäätöksissään pyrkinyt ennakoimaan tulevaa inflaatiota, kun taas Taylorin sääntö katsoo edellisvuoden inflaatiota.

Taylorin säännön hyödyllisyyttä toivottavan hintavakauden saavuttamiseen on kritisoitu siitä, että voiko mekaaninen sääntö, jonka määrittämisessä ei aseteta tietyille muuttujalle sopivaa tasoa, johtaa hyvään lopputulokseen. Korkotasosääntöjä, kuten Taylorin sääntöä kritisoidaan siitä, että niiden määrittelyssä ei aseteta toivottua lopputulemaa toisin kuin esimerkiksi EKP:n inflaatio tavoitteissa. Tämä ajattelu kuitenkin olettaa, että lopputuleman määrittelyssä tulisi käyttää eksogeenistä muuttujaa. Taylorin sääntö käyttää sen sijaan palautetta pitkän aikavälin endogeenisistä muuttujista, eli mennyttä inflaatiota ja tuotantokuilua (Woodford, 2001).

Taylorin säännön tai muun rahapolitiikka säännön yksi suurimmista eduista on sen tuoma varmuus ja ennustettavuus rahoitusmarkkinoille. Selkeät rahapolitiikka säännöt auttavat rahoitusmarkkinoita muodostamaan odotuksia tulevista korkomuutoksista ja tasoista. Rahapolitiikka sääntöjen avulla ihmiset ja yritykset voivat odottaa, että keskuspankit toimivat tietyissä tilanteissa odotetulla tavalla (Taylor, 2000).

Tervala (2010) mukaan Taylorin sääntö on rahapoliittinen sääntö, jolla on vaikutusta eri osa-alueisiin, kuten esimerkiksi rahapolitiikan tutkimuksessa ja keskustelussa rahapolitiikan toteuttamisesta. Säännön tarkoituksena on kuvata sitä, kuinka Keskuspankin tulisi asettaa ohjaukorko riippuen inflaatiosta ja taloudellisesta aktiviteetista. Peura (1999) kuvaa Taylorin sääntöä seuraavasti: sääntö kertoo sen, että

koron tulisi nousta, mikäli inflaatio nousee yli 2,0 % tavoitteen, tai jos reaali-BKT nousee yli trendin. Mikäli sekä inflaatio ja BKT ovat saavuttaneet tavoitteensa, silloin korko on 4,0 % tai reaalisesti 2,0 %. Täten reaalikorko tulee olemaan hyvin lähellä talouden keskimääräistä kasvuvauhtia, joka on 2,2 %.

Kuvatessa Euroopan keskuspankin todellista rahapolitiikkaa Taylorin säännön mukaan, keskitymme poliittisiin epävarmuustekijöihin, joita poliittiset päättäjät kohtaavat saatavissa olevan datan johdosta. Ne pohjaavat päätöksensä dataan, joka tarkistetaan tulevaisuudessa. Kuitenkin monet keskuspankin toimista jättävät tämän huomiotta ja käyttävät tämän hetkistä, tai jälkikäteen saatavaa dataa määritellessään rahapolitiikkaa. Todellisuudessa keskuspankit voivat käyttää vain sillä hetkellä saatavissa olevaa dataa. Viime vuosikymmenien aikana, Taylorin kehittämä yksinkertainen rahapoliittinen mekanismi on tullut suosituksi arvioidessa keskuspankin rahapolitiikkaa. On ajateltu, että riippumaton keskuspankki pystyy käyttämään kaikki resurssinsa alhaisen inflaation saavuttamiseen, joka on ollut yksi se keskeisistä tavoitteista. (Sauer & Sturm, 2007.)

Maastrichtin sopimus on tehnyt Euroopan Unionin Keskuspankista hyvinkin itsenäisen. Nykyään ajatellaan, että keskuspankin riippumattomuus ja pankin nimenomainen tehtävä inflaation hillitsemisessä ovat tärkeitä institutionaalisia välineitä turvattaessa hintavakautta. Rahapolitiikkaa on mahdollista kuvata säännön mukaan, joka riippuu inflaatiosta ja tuotantokuilusta.

4.1 Rahapoliittisten sääntöjen kritiikki

Taylorin paljon käytettyä sääntöä kohtaan on myös esitetty kritiikkiä, mm. Svensson (2002) kannattaa artikkelissaan tapauskohtaisen harkinnan käyttöä keskuspankkien tehdessä korkopäätöksiään. Svenssonin mielestä mekaaniset kaavat, kuten Taylorin sääntö perustuvat liian vähäiseen määrään muuttujia, ja eivät näin ollen ota huomioon kaikkia tekijöitä. Svensson argumentoi, että keskuspankit tuottavat ja analysoivat valtavia määriä dataa talouden eri osa-alueista, joten ei olisi järkevää jättää käyttämättä tätä tietomäärää joka on saatavissa. Tämän vuoksi onkin Svenssonin mukaan järkevämpää käyttää tapauskohtaista harkintaa korkopoliittisissa päätöksissä, kuin sitoutua liian tiukkoihin kaavoihin korkopolitiikassa. Svenssonin mukaan

keskuspankit voivat käyttää korkopolitiikkansa tukena tavoitesääntöjä (targeting rules) tai kaavasääntöjä (instrument rules). Monet keskuspankit, kuten nykyään esim. EKP käyttävät tavoitesääntöjä eli esim. EKP tavoittelee korkopolitiikallaan n. 2% inflaatiota.

Taylorin säännön laajasta tunnettuudesta huolimatta Svenssonin (2002) mukaan tiukasti tiettyyn kaavaan sitoutuvalla korkopolitiikalla ei ole juurikaan kannattajia. Svenssonin mukaan suljetussa taloudessa tai lähes suljetussa taloudessa Taylorin säännön tyyppiset kaavat saattaisivat toimia korkopolitiikan työkaluina, sillä tällaisessa taloudessa tulevaisuuden inflaatio ja tuotantokuilu riippuvat lähes lineaarisesti nykyhetken inflaatiosta, tuotantokuilusta ja korkotasosta. Todellisessa elämässä suurimmalle osalle maista reaalin valuuttakurssi tuonti, vienti ja muiden maiden korkotasot ovat ainakin muuttujia, jotka pitäisi ottaa huomioon määriteltäessä sopivaa korkotasoa.

Rudebusch (2001) mukaan Taylorin säännön käyttöä rajoittaa se, että siinä käytettävään dataan liittyy usein epävarmuutta, erityisesti tuotantokuiluun. Myös Taylorin säännössä käytetyt laskentakaavan kertoimet inflaatiolle ja tuotantokuilulle ovat kiistanalaisia siinä mielessä, että ei ole yksiselitteistä varmuutta siitä mikä olisi optimaalinen taso näiden kertoimien suuruudeksi.

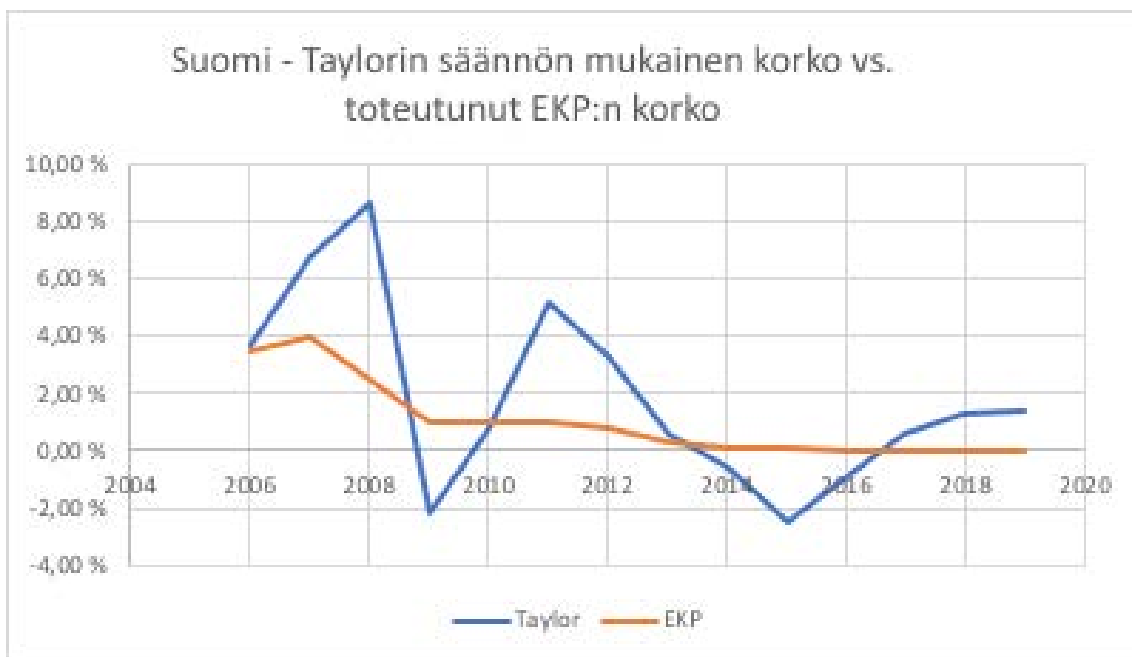
Vastauksena kritiikkiin siitä, että Taylorin sääntöä ei voida käyttää kaikissa tilanteissa, vaan että sitä pitää sopeuttaa tilanteen mukaan. Taylor (2000) esittää vastauksen, että tämä kritiikki on turhaa sillä sääntöä ei tulisi ikinä noudattaa mekaanisesti, vaan se tulisi nähdä enemmänkin ohjenuorana. Taylorin mukaan tämä pätee niin kehittyviin, kuin kehittyneisiin markkinoihin. Hänen mukaan rahapolitiikka kaavat eivät myöskään voi sisällyttää kaikkia oleellisia muuttujia korkotason määrittämiseen, koska aina voi tapahtua yllättäviä asioita, joihin pitää reagoida eri tavoin. Taylor käyttää esimerkkinä v. 1987 osakemarkkinaromahdusta. Ennen romahdusta FED oli nostamassa korkotasoa johtuen kasvavasta inflaatiosta ja kasvavasta positiivisesta tuotantokuilusta. Osakemarkkinaromahduksen iskettyä syntyi huoli markkinoiden likviditeetin riittäväydestä, joten vastauksena tähän FED laski korkotasoa.

Peura (1999) on tehnyt vastauksena kritiikkiin meta-analyysin rahapolitiikkasääntöjä koskevasta tutkimuksesta. Peuran mukaan useat tutkijat ovat havainneet, että Taylorin säännön mukainen korkopolitiikka on ollut hyvin lähelle optimaalista jälkeen päin arvioituna. Tutkijat ovat todenneet, että yksinkertaiset rahapolitiikkasäännöt toimivat varsin hyvin, yli kolmen muuttujan lisääminen malliin ei enää juurikaan paranna mallien tarkkuutta, mutta heikentää niiden yleistä käytettävyyttä. Hänen mukaan Taylorin sääntö sopii talouksille, joiden tilanteet ovat melko stabiileja, esim. shokkitilanteissa sääntö ei ole toimiva, vaan silloin tulee turvautua harkinnanvaraiseen korkopolitiikkaan.

5 TUTKIMUKSEN TULOKSET & ANALYYSI

Luku käsittelee laskelmia Taylorin säännön sallimasta korkotasosta verraten niitä EKP:n ja Fedin asettamiin korkotasoihin. Laskelmien ja graafien tarkoitus on vertailla, onko keskuspankkien asettamat korkotasot olleet Taylorin säännön sallimalla tasolla. Laskelmissa on käytetty Taylorin (1993) ehdottamaa kaavaa, joka pyrkii kuvaamaan sopivaa korkopolitiikkaa vallitsevassa markkinatilanteessa, perustuen matemaattiseen malliin. Käytetty kaava on Taylorin alkuperäinen malli, eikä tässä ole otettu huomioon muita malleja. Laskentakaavaa kohden on myös esitetty kritiikkiä, ja tätä on käsitelty tarkemmin luvussa 4.

Ensimmäisenä on laskelmat Suomen osalta, sitten Saksan, Kreikan, Espanjan ja viimeisenä Yhdysvaltojen. Tästä seuraavana vertaillaan EKP:n ja Fedin asettamia korkoja vuonna 2006-2019. Viimeisenä graafi, josta näkee kuinka paljon minkäkin maan osalta toteutunut korkotasoa on eronnut Taylorin säännön sallimasta.



Kuvio 1. EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Suomessa 2006-2019.

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taylor	3,66 %	6,79 %	8,67 %	-2,16 %	0,82 %	5,14 %	3,25 %	0,57 %	-0,56 %	-2,52 %	-0,92 %	0,58 %	1,32 %	1,34 %
EKP	3,50 %	4,00 %	2,50 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	0,75 %	0,25 %	0,05 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Taulukko 1. Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuosittain.

Liittyttyään Euroopan talous- ja rahaliittoon Suomella ei ole ollut itsenäistä valtaa päättää rahapolitiikkaan liittyvistä asioista, vaan nämä tulevat annettuina keskuspankilta, jolla on rahapoliittinen valta. EKP tekee päätöksiä huomioiden kaikki jäsenvaltiot, ja tämän vaikutus voidaan nähdä, kun katsotaan kuviota 1. Ennen finanssikriisiä EKP:n korkopolitiikan voidaan nähdä olleen huomattavasti tiukempaa, esimerkiksi v. 2007 joulukuussa korko on ollut tasolla 4 %. Taylorin säännön mukaan korkotason olisi kuitenkin pitänyt olla jopa tasolla 6,8 % joulukuussa.

V. 2007 BKT on ollut 6,05 % yli potentiaalisen BKT:n, kun katsotaan OECD:n datan mukaista tuotantokuilua. Eli talouskasvu on ollut vahvaa, ja Taylorin säännön mukaisesti tässä vaiheessa olisi pitänyt aloittaa kiristävä rahapolitiikka. Finanssikriisin alkaessa EKP aloitti elvyttävän rahapolitiikan ja tämän johdosta ohjauskoron laskun, Taylorin säännön mukainen korkotason lasku olisi pitänyt

kuitenkin olla vieläkin voimakkaampaa (v. 2009 Taylorin säännön mukainen -2,16 %.) Pahimman finanssikriisi tilanteen jälkeen inflaatio nousi v. 2011 tasolle 3,42%, ja Taylorin säännön mukaan tämän olisi pitänyt nostaa korkotaso 5,14%. Tähän aikaan tuotantokuilu palasi negatiivisesti 0-tasolle. Vuonna 2012 on nähtävissä eurokriisin vaikutukset, ja sekä inflaatio, että tuotantokuilu lähtivät laskuun, joka jatkui vuoteen 2015 saakka. 2016 vuodesta eteenpäin Suomen talous on lähtenyt vähitellen palautumaan, ja Taylorin sallima korkotaso olisi hieman kireämpi, kuin millä tasolla tällä hetkellä ollaan. Kun katsoo kuviota koko ajanjaksolta, on nähtävissä, että Taylorin säännön mukainen korkotaso reagoi voimakkaammin niin nousu- kuin laskusuhdanteisiin. Tätä osittain varmastikin selittää se, että EKP:n tulee korkotaso määrittellessään ottaa huomioon myös muut jäsenvaltiot ja näiden taloudelliset tilanteet.

Voidaan nähdä, että vuoden 2013 jälkeen EKP:n korkopolitiikka on ollut Suomelle melko sopivaa, koska poikkeama Taylorin korkopolitiikasta ei ole ollut kovin suurta. Ennen tätä Taylorin sääntö olisi aiheuttanut suuria liikkeitä sekä ylös, että alaspäin korkopolitiikassa, joka ei olisi johtanut vakaaseen lopputulokseen.



Kuvio 2. EKP:n asettama ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Saksassa 2006-2019.

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taylor	2,85 %	4,56 %	4,68 %	-1,95 %	0,71 %	3,46 %	3,03 %	1,92 %	1,38 %	0,73 %	0,90 %	2,97 %	3,33 %	2,51 %
EKP	3,50 %	4,00 %	2,50 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	0,75 %	0,25 %	0,05 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Taulukko 2. Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuosittain

Saksa kuuluu myös Rahaliittoon ja sillä ei ole itsenäistä päätäntävaltaa rahapolitiikasta, vaan se tulee annettuna. Saksa on yksi Euroopan Unionin perustajavaltioita, ja sillä voidaan nähdä olevan vaikutusvaltaa EKP:n politiikkaan.

Saksan talouskasvu on ollut vuodesta 2006 lähtien hyvinkin tasaista, lukuun ottamatta finanssikriisiä, jolloin talouskasvu on ollut -5,7%. Ennen finanssikriisin alkua Taylorin säännön salliman korkotason voidaan nähdä olleen melko lähellä EKP:n korkotasoa, erotuksen voidaan nähdä johtuvan siitä, että Taylorin sääntö reagoi jälkikäteen (vuoden myöhässä) käyttämänsä muuttujien takia. Tässä voidaan nähdä olevan kyse tilanteesta, jonka takia monet tutkijat kritisoivat Taylorin sääntöä. Sääntö toimii, kun

talous kasvaa tasaista tahtia, mutta kun se kohtaa yllättäviä shokkeja, ei sääntö pysty näihin reagoimaan ajantasaisesti.

Vuonna 2011 Taylorin säännön sallima korkotaso 3,46% olisi ollut huomattavasti korkeammalla, kuin EKP:n asettama korko 1,0%. Tämän voidaan nähdä johtuvan siitä, että Saksan talouskasvu on ollut vahvaa, mutta koska korko asetetaan kaikille jäsenvaltioille yhteisesti, ei sitä ole voitu sovittaa Saksalle ihanteelliseksi. Vuodesta 2011 eteenpäin Saksassa Taylorin säännön mukaan koron olisi tullut käytännössä olla koko ajan enemmän ja vähemmän korkeammalla, kuin EKP:n asettama.

Kokonaisuutena voidaan todeta, että EKP:n asettama korko on käytännössä koko tutkimusajan ollut alhaisempi, kuin Taylorin sallima korko olisi ollut. Esimerkiksi vuonna 2018 Taylorin säännön mukainen korko Saksalle olisi ollut 3,33%, kun EKP:n korkotasoa on ollut 0%.

Voidaan nähdä, että finanssikriisistä lähtien EKP:n korkopolitiikka on ollut Saksalle tarpeettoman elvyttävää, ja Saksan kannalta korkotasoa olisi voinut jo nostaa huomattavasti. Voidaan nähdä, että Saksan talous on ollut vahva, eikä se ajautunut pitkäkestoiseen taantumaa finanssikriisin jälkeen, toisin kuin monet muut Euroopan maat.



Kuvio 3. EKP:n ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Kreikassa 2006-2019.

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taylor	9,24 %	9,82 %	11,04 %	4,13 %	6,70 %	0,44 %	-5,12 %	-9,61 %	-9,49 %	-10,06 %	-8,65 %	-5,09 %	-4,95 %	-4,67 %
EKP	3,50 %	4,00 %	2,50 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	0,75 %	0,25 %	0,05 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Taulukko 3. Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuosittain

Kreikka, kuten Suomikin liittyi rahaliittoon 2001. Tämän jälkeen Kreikalla ei ole ollut itsenäistä päätäntävaltaa rahapolitiikastaan, vaan se on tullut annettuna Euroopan keskuspankilta. 2000-luvun alkupuolella Kreikka nautti talouskasvusta ja alhaisesta korkotasosta, joka tosin olisi pitänyt olla korkeampi, koska talouskasvu on ollut hyvinkin vahvaa.

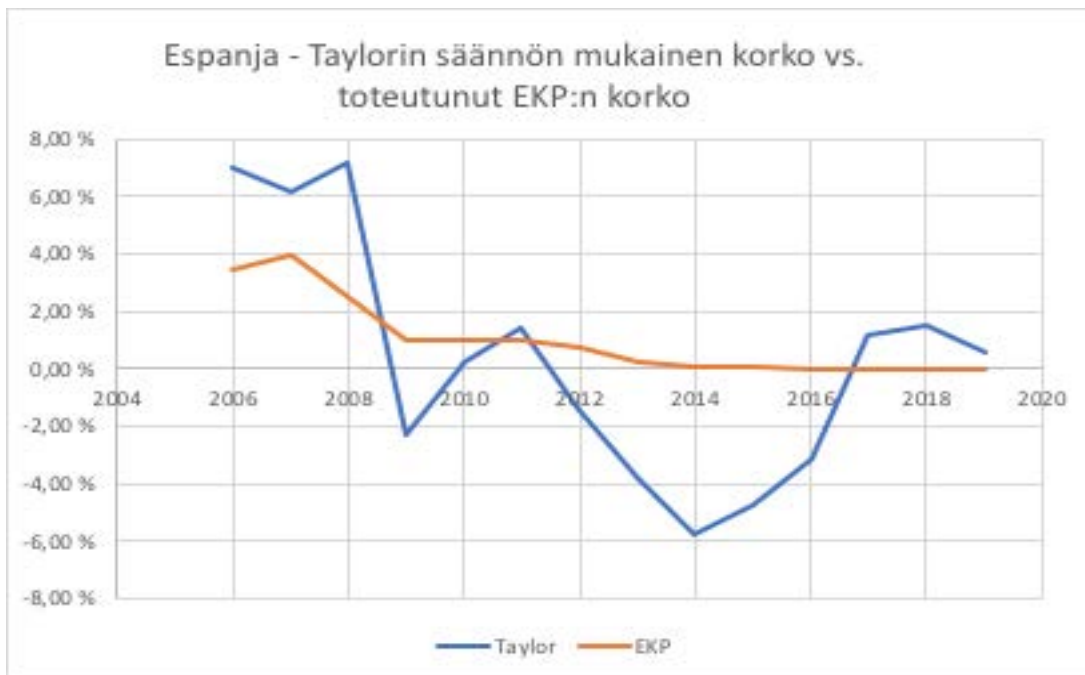
Kun katsotaan kuviota 2. esimerkiksi vuonna 2008 Taylorin säännön sallima korkotaso olisi ollut 11,04%, kun korko on ollut 2,50%, joka kertoo valtion talouden voimakkaasta ylikuumentumisesta. Finanssikriisin jälkeen Kreikan talous ajautui syvään kriisiin, ja se joutui tukeutumaan muiden EU-maiden ja kansainvälisen valuuttarahaston hätärahoitukseen. Kreikan BKT:n lasku oli pahimmillaan vuonna 2011 ollen -9,01%. Vuodesta 2011 lähtien korkotason olisi tullut olla joka vuosi

negatiivinen, ja pahimmillaan voidaan katsoa vuotta 2015, jolloin sen olisi tullut olla jopa -10,06%.

Kreikan tilanteesta voidaan nähdä, että se on mennyt niin syvään kriisiin, että Taylorin sääntö ei ole enää toiminut realistisesti. -10,6% korkotaso on epärealistinen, eikä tämä ole korkopoliittisesti yleensäkkään millään tavoin mahdollinen. Tässä nähdään sama, kuin mm. Saksassa finanssikriisin osalta, että Taylorin sääntö ei sovi yllättäviin shokkeihin, tai kriisitilanteisiin. Kun vertaamme Kreikan ja Saksan taulukoita niin euron symmetriaongelma on hyvinkin ilmeinen. Finanssikriisin jälkeen Saksan korkotaso olisi Taylorin säännön mukaan pitänyt olla koko ajan reilusti EKP:n tasoa korkeampi, kun taas Kreikalle EKP:n nollakorkopolitiikkakin on ollut liian kireää.

Vaikkei keskuspankki pystykään laskemaan korkotasoa niin alas kuin Taylorin säännön sallima taso olisi Kreikan tapauksessa (-10,6%), on se tehnyt muita epätavanomaisia rahapoliittisia toimenpiteitä euroalueen talouksien elvyttämiseksi. Tässä tutkimuksessa nämä epätavanomaiset rahapoliittiset keinot on rajattu käsittelyn ulkopuolelle.

Korkopolitiikka Kreikalle on ollut Taylorin sääntöön peilaten epäonnistunutta. Ennen finanssikriisiä Kreikan talous on päässyt ylikuumentumaan, koska korkotaso on ollut liian matala Kreikalle. Taylorin säännön mukainen korkotaso vuodelle 2008 on 11%, joka on moninkertainen siihen mitä se on ollut. Matalien korkojen aikana tapahtunut velkaantuminen ajoi Kreikan syviin talousongelmiin, jotka näkyvät yhä edelleen. EKP: toteuttama korkopolitiikka ei ole ollut Kreikalle ennen, eikä myöskään jälkeen otollista.



Kuvio 4. EKP:n asettama ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Espanjassa 2006-2019.

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taylor	7,03 %	6,20 %	7,19 %	-2,28 %	0,21 %	1,39 %	-1,44 %	-3,84 %	-5,74 %	-4,75 %	-3,14 %	1,18 %	1,50 %	0,55 %
EKP	3,50 %	4,00 %	2,50 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	0,75 %	0,25 %	0,05 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %

Taulukko 4. Taylorin sallima ja EKP:n ohjauskorot vuosittain

Espanja kuuluu euroalueen suuriin talouksiin ja rahaliittoon, ja sillä ei ole itsenäistä valtaa säätää korkopolitiikkaansa. Espanjan talouskasvu ennen finanssikriisiä oli voimakasta, ja siellä pääsi syntymään voimakas asuntokupla. Esimerkiksi vuonna 2008 Taylorin sallima korkotaso olisi ollut 7,19 %, joka kertoo voimakkaasta kasvusta. Kuitenkin EKP:n korko on ollut samanaikaisesti 2,50%, joten voidaan nähdä, että talous on päässyt ylikuumenemaan.

Finanssikriisin jälkeen Espanja on Suomen kaltaisesti ajautunut pitkäkestoiseen taantumaan, ja EKP:n asettama korko on ollut sille liian korkea. Esimerkiksi vuonna 2014 Taylorin sallima korko olisi ollut tasolla -5,74%, kun korko on samanaikaisesti

ollut nollassa. Tässä nähdään myös, että Taylorin sääntö ei ole toimiva korkopoliittinen väline poikkeuksellisissa kriiseissä.

EKP:n politiikka ennen finanssikriisiä voidaan nähdä olleen Espanjalle liian löyhää, mutta yleisesti ottaen voidaan todeta, että EKP:n korkopoliittika on ollut Espanjan osalta suotuisaa.



Kuvio 5. Fedin ohjauskorko vs. Taylorin sallima korko Yhdysvalloissa 2006-2019.

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taylor	5,68 %	4,91 %	5,26 %	-3,13 %	0,34 %	2,61 %	1,23 %	0,36 %	0,93 %	-0,84 %	0,74 %	2,24 %	3,14 %	2,33 %
Fed	5,24 %	4,24 %	0,16 %	0,12 %	0,18 %	0,07 %	0,16 %	0,09 %	0,12 %	0,24 %	0,54 %	1,30 %	2,27 %	1,55 %

Taulukko 5. Taylorin sallima ja Fedin ohjauskorot vuosittain

Yhdysvallat poikkeaa muista tutkimuksen valtioista, koska sillä on itsenäinen rahapoliittinen valta säätää korkotasoa. Yhdysvaltain keskuspankki on Federal Reserve System, joka on ollut myös yhdenlaisena esimerkkinä luotaessa EKP:ta. 2000-luvun alku oli Yhdysvalloissa nousukautta, esimerkiksi vuonna 2007 Fedin korko on ollut 4,24% ja Taylorin mukainen korko olisi 4,91%. Talouskasvu on ollut vahvaa, ja Fedin politiikka on ollut hyvin lähellä Taylorin sallimaa politiikkaa.

Yhdysvalloissa kehittynyt asuntokupla puhkesi vuonna 2008, joka johti maailmanlaajuiseen finanssikriisiin. Taylorin mukainen korkotaso olisi pitänyt tippua vuonna 2009 -3,13%, kun Fedin korkotaso oli 0,12%. Tämän jälkeen Taylorin

korkotason olisi pitänyt nousta vuonna 2011 2,61%, mutta Fed on suosinut ekspansiivista korkopolitiikkaa ja pitänyt koron nollan tuntumassa. Graafista voidaan nähdä, että vuodesta 2016 alkaen korkopolitiikat ovat kulkeneet lähestulkoon käsikädessä.

Voidaan todeta, että Yhdysvallat pystyy seurailemaan Taylorin sallimaa korkopolitiikkaa enemmän kuin EKP. Tämän voidaan nähdä johtuvan Yhdysvaltojen mahdollisuudesta säätää korkopolitiikkaa siten, että se ottaa huomioon vain yhden valtion taloudellisen tilanteen ja rakenteen. Yhdysvalloille ei synny samankaltaisia epäsymmetriaongelmia, joiden kanssa EKP joutuu toimimaan.

Lukuun ottamatta 2008-2009 Fedin korkopolitiikka on seurallut hyvinkin läheisesti Taylorin sallimaa politiikkaa, voidaan todeta, että Fedin korkopolitiikka on ollut Yhdysvalloille sopivaa.



Kuvio 6. EKP:n vs. Fedin ohjauskorkotasot

Vuosi	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EKP	3,50 %	4,00 %	2,50 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	0,75 %	0,25 %	0,05 %	0,05 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
FED	5,25 %	3,94 %	0,15 %	0,11 %	0,17 %	0,08 %	0,14 %	0,07 %	0,11 %	0,34 %	0,65 %	1,41 %	2,40 %	1,55 %

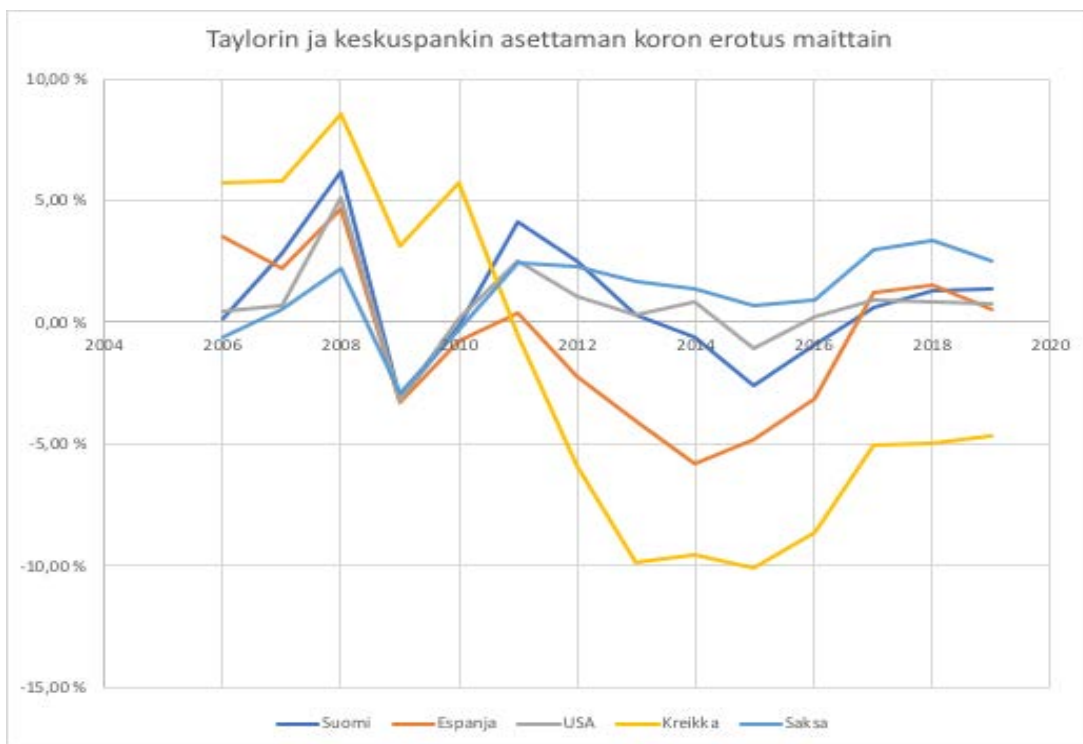
Taulukko 6. Fedin ohjauskorko ja EKP:n ohjauskorko

Graafista voidaan todeta, että Fed on reagoanut voimakkaammin finanssikriisiin aiheuttamaan tilanteeseen, ja laskenut koron vuonna 2008 tasolle 0,15%, kun EKP:n korko on vastaavasti ollut samanaikaisesti tasolla 2,5%. EKP laski korkotasonsa Fediä alemmas vasta vuonna 2014. Tämän jälkeen Fed pystyi jo alkamaan nostamaan korkoaan vuonna 2017, kun taas EKP on joutunut jatkamaan nollakorko politiikkaansa.

Toisaalta Euroopan Unionissa on ollut valtioita, joiden talous on finanssikriisistä huolimatta pysynyt suhteellisen vahvana. Mahdollisesti tällä on ollut vaikutusta siihen, että EKP piti korot korkeammalla, kuin Fed.

Vuoden 2014 jälkeen Fed on pystynyt Taylorin säännön mukaisesti aloittamaan hallitusti koron nostot ja vaikuttamaan täten talouden kehitykseen, kun taas EKP:llä on korkopoliittiset keinot olleet hyvin vähissä, ja se on joutunut ja joutuu edelleen

säilyttämään koron nollan tuntumassa. EKP:n ja Fedin ohjauskorkotasoa verrattaessa saa kuvan, että Fed on aktiivisempi ja tehokkaampi toimija, kuin EKP. Fed reagoi finanssikriisin talousvaikutuksiin nopeammin ja tehokkaammin. EKP viivytteli korkotason laskemista lähelle nollaa aina vuoteen 2014 asti, ja on joutunut pitämään sen siellä siitä lähtien. Tähän varmasti vaikuttavat euron symmetriaongelmat, koska EKP joutuu päätöksissään ottamaan huomioon rakenteeltaan erilaisten talouksien tilanteet. Kyse ei niinkään ole siitä, että EKP ei haluaisi tehdä tehokasta korkopolitiikkaa, vaan se joutuu miettimään korkoliikkeitään monen eri valtion talouden ja rakenteen kannalta, mikä asettaa omat haasteensa sopivan korkopolitiikan asettamiseen.



Kuvio 7. Taylorin ja Keskuspankin asettaman koron erotus maittain

Kuviossa 7 on laskettu jokaisen tutkimuksessa mukana olevan valtion osalta Taylorin mukaisen korkotason, ja vallinneen keskuspankin korkotason välinen erotus. Graafista voidaan nähdä, että keskuspankkien asettamat korot ovat olleet eniten lähellä Taylorin sallimaa korkotasoa maissa, joiden talouksien rakenteet ovat eniten samankaltaisia. Kreikalla ja Espanjalla, joiden taloudet ovat myös kärsineet kriisejä, on myös eniten vaihtelua keskuspankin ja Taylorin koron välillä.

Kreikan osalta korkotaso olisi tullut olla tutkimusjakson alkupuolella huomattavasti EKP:n tasoa korkeampaa, ja Kreikan talouskriisin käynnistyttyä Taylorin säännön mukainen korko olisi laskenut paljon EKP:n korkotasoa matalammalle. Espanjalla on nähtävissä samaa, mutta lievemmässä mittakaavassa.

Yhdysvaltojen, Saksan ja Suomen osalta käyrät Taylorin säännön ja keskuspankkien koron erotuksesta muistuttavat hyvinkin paljon toisiaan.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Finanssikriisistä lähtien keskuspankit ovat harjoittaneet ekspansiivista rahapolitiikkaa, jotta talouskasvu saataisiin takaisin normaaliksi. Tällä politiikalla on ollut erilaisia vaikutuksia eri valtioille, ja osalle sen on nähty olevan toimivampaa, kuin toisille. Keskuspankeilla on myös hieman erilaiset mahdollisuudet harjoittaa tällaista korkopolitiikkaa, osa pystyy harjoittamaan sitä täysin itsenäisesti, kun taas toiset joutuvat tekemään enemmän kompromisseja joutuessaan ottamaan huomioon enemmän erilaisia talouksia. Tutkielmassa käsitellään kahden keskuspankin toimia, Euroopan keskuspankin ja Federal Reserven. EKP joutuu päätöksissään ottamaan huomioon kaikki jäsenvaltiot, kun taas Fed määrittelee korkopolitiikan vain Yhdysvalloille.

Ekspansiivisella rahapolitiikalla on ollut erilaisia vaikutuksia jäsenvaltiolle, tässä tutkielmassa on pääasiassa käsitelty näitä Suomen näkökulmasta. Suomessa matalan korkotason voimakkaimpia vaikutuksia on ollut velkaantumisen kasvu ja asuntojen hintojen nousu, erityisesti kasvukeskuksissa. Tällä on ollut niin positiivisia, kuin huolia herättäviä vaikutuksia. Toisaalta kulutus on lisääntynyt, työllisyys parantunut, ja finanssikriisin aiheuttamasta taantumasta elvytty. Kansainvälisesti tämä matalien korkojen aikakausi on johtanut voimakkaaseen kiinteistöjen ja osakkeiden nousukauteen. Samanaikaisesti huolia on herättänyt velkaantumisen kasvu, ja sen mahdollisesti aiheuttamat seuraukset. Etenkin huoli on siinä, että velkaantuneet kotitaloudet ja yritykset eivät ole hyvässä tilanteessa kestämään mahdollista korkojen nousua. Korkean velkaantumisen riskinä on myös se, että taantumisen iskiessä siitä tulee entistäkin syvempi. Kriisiin liittyvä asuntokupla tekee siitä myös entistäkin voimakkaamman. Jorda et al (2016) mukaan talouskriisit, joihin on liittynyt asuntokupla, ovat pitkäaikaisilta seurauksiltaan taloudelle tavanomaista kriisiä vakavampia.

Tutkielman pääkohteena on keskuspankkien rahapolitiikan arvioiminen suhteessa Taylorin säännön sallimiin korkotasoihin. Tutkielmassa havaitaan, että Taylorin sallima korkotaso poikkeaa enemmän tai vähemmän keskuspankkikoroista, mikä johtuu siitä, että keskuspankki politiikka perustuu harkinnanvaraisuuteen, ja siinä tulee ottaa huomioon erilaiset rakenteet ja taloudet omaavat valtiot. Korkopolitiikassaan Fed

on ollut lähempänä Taylorin säännön sallimaa korkotasoa, kuin EKP. Tämän voidaan todeta johtuvan siitä, että EKP joutuu korkopolitiikkaa määrittellessään ottamaan huomioon usein erilaisen valtion erilaiset taloudelliset olosuhteet ja rakenteet. Monien maiden osalta Taylorin sääntö olisi johtanut voimakkaisiin negatiivisiin korkoihin, joihin EKP ei ole lähtenyt, koska ne eivät ole realistisia.

Tervala (2012) totesi, että eurokriisin keskeisin syy on euron symmetriaongelmat, joissa 2000-luvun korkopolitiikka oli sopivaa euron ydinmaille, mutta liian löyhää reunavaltioille. Tutkimukseni perusteella voi todeta, että tämä ongelma ei ole poistunut, vaan edelleen on nähtävissä, että sama korkotaso voi olla joillekin valtioille liian kireää, ja toisille liian löyhää. Tämän voidaan nähdä johtuvan talouksien erilaisuuksista ja rakenteellisista eroista. Esimerkiksi Ahrend et al (2008), sekä Lehtinen (2017) käsittelevät Eurojärjestelmän symmetriaongelmia, jossa korkotaso asetetaan kaikille samaksi, vaikka se ei olisi toimivaa. Voidaan nähdä, että tutkielmani päättyy samoihin lopputuloksiin, 2010-luvulla EKP:n korkopolitiikka on ollut esimerkiksi samanaikaisesti Saksalle liian löyhää, ja Kreikalle liian kireää.

Tutkielmassa käytettyä Taylorin sääntöä kohtaan on esitetty kritiikkiä, mm. Svensson (2002) mielestä mekaaniset kaavat, kuten Taylorin sääntö eivät pysty ottamaan huomioon kaikkia tekijöitä ja nopeasti muuttuvia tilanteita. Tutkimukseni tukee Svenssonin näkemyksiä tässä asiassa, koska on nähtävissä, että Taylorin sääntö olisi reagoinut finanssikriisiin liian hitaasti. Lisäksi Taylorin sääntöön liian kirjaimellisesti sitoutuminen olisi johtanut esimerkiksi talouskriisissä epärealistisen negatiivisiin korkoihin, joka ei ole toteutettavissa. Kreikalla esimerkiksi vuonna 2015 koron olisi pitänyt olla -10,06%. Voidaan todeta, että Taylorin sääntö soveltuu sellaisten talouksien tulkintaan, jossa talouskasvu on tasaista, ja inflaation ja talouskasvun muutokset ovat suhteellisen vakaita. Esimerkiksi Peura (1999) toteaa, että Taylorin sääntö sopii talouksille, jotka ovat melko stabiileja, mutta se ei mukaudu shokkitilanteisiin, vaan silloin tulee siirtyä harkinnanvaraiseen korkopolitiikkaan. Myös tutkielmani tukee näitä näkemyksiä.

Tutkielmassa laskettiin neljälle Euromaille ja Yhdysvalloille Taylorin säännön sallima korkotaso, ja verrattiin sitä keskuspankkien asettamiin korkotasoihin vuosina 2006-2019. Fed on yleisesti ottaen suhteellisen läheisesti noudattanut Taylorin

säännön sallimaa korkotasoa, lukuun ottamatta vuosia, jolloin Taylorin sääntö olisi mennyt negatiiviseksi.

Suomen osalta Taylorin säännön mukainen taso olisi ollut melko vaihteleva. Voidaan nähdä, että erityisesti vuoden 2013 jälkeen EKP:n asettama korkotaso on ollut melko lähellä Taylorin sallimaa. Suomen osalta viime vuosien poikkeama liittyy lähinnä siihen, että koron olisi jo pitänyt vähitellen kääntyä hieman plussan puolelle. Saksan osalta EKP:n korkopolitiikka on ollut lähinnä koko ajan tarpeettoman elvyttävää, lukuun ottamatta finanssikriisin aiheuttamaa hetken kestäväää poikkeamaa. Kreikan osalta EKP:n korkopolitiikka oli finanssikriisiin asti huomattavan matalaa, joka osaltaan johti Kreikan talouden ylikuumentumiseen, ja velkaantumiseen. Finanssikriisin jälkeen Kreikan talous romahti, ja Taylorin säännön mukainen korkotaso olisi pitänyt olla vuodesta 2012 lähtien joka vuosi huomattavan paljon negatiivinen. Espanjan osalta tilanne on samankaltainen, mutta lievempi kuin Kreikalla. Ennen finanssikriisiä korkotaso oli liian matalalla, ja finanssikriisin jälkeen Espanja ajautui pitkäkestoiseen taantumiaan, jolloin Taylorin sallima korkotaso olisi pitänyt olla reilusti negatiivinen. Vuodesta 2017 Espanjan talous on lähtenyt palautumaan, ja EKP:n korkopolitiikka on ollut Espanjalle suhteellisen toimiva.

Tutkielman loppupäätelmät ovat:

1. Taylorin sääntö on yleisesti ottaen toimiva rahapoliittinen sääntö käytettäväksi ohjenuorana optimaaliselle korkopolitiikalle. Kuitenkaan sääntö ei sovellu nopeasti kehittyville kriisi- tai shokkitilanteille historiaan peilaamisen takia, vaan sääntö on sopivin käytettäväksi suhteellisen vakaisissa olosuhteissa. Lisäksi sääntöä ei tulisi soveltaa liian kaavamaisesti, vaan pyrkiä ottamaan harkinnassa huomioon mahdollisimman oleellisia muuttujia. Tutkielmassa todetaan, että kaava toisinaan johtaa epärealistisiin tuloksiin, esimerkiksi negatiivisissa koroissa.
2. Toinen loppupäätelmä on, että euron symmetriaongelma on nähtävissä vertaillaessa eri euromaiden Taylorin säännön mukaisia korkotasoja toisiinsa. EKP:n korkopolitiikka pystyy olemaan samanaikaisesti joillekin valtioille liian kireää, ja toisille liian löyhää. Tämä tukee aikaisempaa tutkimusta havaitusta euron symmetriaongelmasta. 2010-luvulla se on edelleen siis nähtävissä.
3. Ekspansiivinen rahapolitiikka on tukenut talouskasvua Suomessa, kasvattanut velkaantumista ja nostanut asuntojen hintoja. Velkaantumisen kasvu on myös aiheuttanut huolta kotitalouksien taloudellisen tilanteen kestävyyydestä. Eniten huolta on herättänyt kotitalouksien kestävyys tilanteessa, jossa korot nousisivat.

LÄHTEET

- Adelino, M., Schoar, A. & Severino, F. (2018). Dynamics of housing debt in the recent boom and great recession. *NBER Macroeconomics Annual* 32(1), 265-311.
- Ahrend, R., Cournède, B. & Price, R. (2008). Monetary policy, market excesses and financial turmoil. OECD Economics Department Working Paper No 597. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/244200148201.pdf?expires=1590961630&id=id&accname=guest&checksum=988213FA37EB4EF53ACD3F1D7DD0E202>
- Alhonsuo, S. (2017). Asuntolainoissa kovaa kilpailua, entä riskit? Finanssivalvonta. Haettu: 31.5.2020. Saatavilla: https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/15289/Asuntolainoissa_kovaa_kilpailua.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Alhonsuo, S. (2017). Asuntoyhteisölainat lisäävät kotitalouksien velkaantumista—ja nopeasti. Finanssivalvonta. Haettu: 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.finanssivalvonta.fi/tiedotteet-ja-julkaisut/blogit/2017/asuntoyhteisölainat-lisaavat-kotitalouksien-velkaantumista--ja-nopeasti/>
- Alhonsuo, S., Granlund, P., Kiviniemi, A., Mattinen, O., Taskinen, S., Björklund, N., Kauko, K., Koskinen, K., Miettinen, P. & Putkuri, H. (2018). Makrovakauseraportti 1/2018. Suomen Pankki & Finanssivalvonta. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/15579/1_2018_Makrovakauseraportti.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ampudia, M. & Van den Heuvel, S. (2018). Monetary policy and bank equity values in a time of low interest rates. European Central Bank Working Paper No 2199. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2199.en.pdf>
- Barba, A. & Pivetti, M. (2009). Rising household debt: Its causes and macroeconomic implications—a long-period analysis. *Cambridge journal of economics* 33(1), 113-137.
- Barba, A. & Pivetti, M. (2009). Rising household debt: Its causes and macroeconomic implications—a long-period analysis. *Cambridge journal of economics* 33(1), 113-137.
- Bunn & Rostom (2015). Household debt and spending in the United Kingdom. *Bank of England Working Paper No. 554*, Haettu 28.5.2020. Saatavilla: <https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2015/household-debt-and-spending-in-the-uk?fbclid=IwAR17zoLVYfe1gXIzihRzNmn84BI0sB7A8Y1kIIoGTaZgqoYMVVIBQDe1Pa0>

- Budnik, K. B. & Kleibl, J. (2018). Macroprudential regulation in the European Union in 1995-2014: Introducing a new data set on policy actions of a macroprudential nature. European Central Bank Working Paper No 2123. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecb.wp2123.en.pdf>
- Cecchetti, S. G., Mohanty, M. S. & Zampolli, F. (2011). The real effects of debt. Bank for International Settlements. BIS Working Papers No 352. Monetary and Economic Department. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.bis.org/publ/work352.pdf>
- Cox, R. A., Kimmel, R. K. & Wang, G. W. (2017). Proportional hazards model of bank failure: Evidence from USA. *Journal of Economic & Financial Studies* 5(3), 35-45.
- Debelle, G. (2004). Macroeconomic implications of rising household debt. Bank for International Settlements. BIS Working Papers No 153. Monetary and Economic Department. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.bis.org/publ/work153.pdf>
- Dynan, K., Mian, A. & Pence, K. M. (2012). Is a household debt overhang holding back consumption?[with comments and discussion]. *Brookings Papers on Economic Activity* 299-362.
- Euroopan Keskuspankki (2011). EKP:n Rahapolitiikka 2011. Haettu 28.5.2020. Saatavilla: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/monetarypolicy2011fi.pdf?1f1d033b8f8b62637ec78e35b303695a>
- European Systemic Risk Board (2019). Vulnerabilities in the residential real estate sectors of the EEA countries. Haettu 28.5.2020. Saatavilla: https://www.esrb.europa.eu/pub/pdf/reports/161128_vulnerabilities_eu_residential_real_estate_sector.en.pdf
- Freystätter, H. (2015). Miten euroalueella ylläpidetään samanaikaisesti sekä hinta-että rahoitusvakautta? Euro & Talous 4/2015. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2015/4/miten-euroalueella-yllapidetaan-samanaikaisesti-seka-hinta-etta-rahoitusvakautta/>
- Freystätter, H., Putkuri, H. & Vauhkonen, J. (2013). Finanssisyklit, rahapolitiikka ja makrovakauseräpolitiikka euroalueella. Euro & Talous 4/2013. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13235/172605.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Friedman, M. (1995). The role of monetary policy. *Essential readings in economics*. Springer, 215-231.
- Granziera, Haavio, Juselius, Kortelainen & Vilmi (2018) Kriisin jälkeinen rahapolitiikan mallintaminen, Euro & Talous 1/2018. Haettu 28.5.2020

Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/1/kriisin-jalkeinen-rahapolitiikan-mallintaminen/>

- Gelos, M. R., Griffoli, M. T. M., Narita, M. M., Grinberg, F., Rawat, U. & Khan, S. (2019). *Has higher household indebtedness weakened monetary policy transmission?* International Monetary Fund. *IMF Working Paper WP/19/11*.
- Gerlach, S. & Schnabel, G. (2000). The Taylor rule and interest rates in the EMU area. *Economics Letters* 67(2), 165-171.
- Gerlach-Kristen, P. (2003). Interest rate reaction functions and the Taylor rule in the euro area. European Central Bank Working Paper No 258. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/scpwps/ecbwp258.pdf>
- Girouard, N., Kennedy, M. & Andre, C. (2006). Has the rise in debt made households more vulnerable? OECD Economics Department Working Papers. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/has-the-rise-in-debt-made-households-more-vulnerable_352035704305
- Glick, R. & Lansing, K. J. (2010). Global household leverage, house prices, and consumption. *FRBSF Economic Letter* 1 1-5. Federal Reserve Bank of San Francisco. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.frbsf.org/economic-research/publications/economic-letter/2010/january/global-household-leverage-house-prices-consumption/>
- Granziera, E., Haavio, M., Juselius, M., Kortelainen, M. & Vilmi, L. (2018). Kriisin jälkeinen rahapolitiikan mallintaminen. *Euro & Talous* 1/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/1/kriisin-jalkeinen-rahapolitiikan-mallintaminen/>
- Herrala, R. (2007). Suomalaisten kotitalouksien varallisuus. *Euro & Talous* 3/2007. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13153/172007.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Herrala, R. (2009). Kotitalouksien velkaantuminen ja maksuhäiriöt Suomessa. *Euro & Talous* 4/2009. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/13279/172069.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hunt, C. (2015). Economic implications of high and rising household indebtedness. *Reserve Bank of New Zealand Bulletin* 78(1), 1-11.
- Jordà, Ò., Schularick, M. & Taylor, A. M. (2016). The great mortgaging: Housing finance, crises and business cycles. *Economic Policy* 31(85), 107-152.
- Kajanoja, L. (2012). Asuntojen hinnat, kotitalouksien velka ja makrotalouden vakaus Suomessa. Suomen Pankin työpaperi, BoF Online 2.2012. Haettu 31.5.2020.

Saatavilla:

<https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8417/170022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kauko, K. & Norring, A. (2018). Velkaantumista rajoittavat välineet. *Euro & Talous* 2/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:

<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/2/velkaantumista-rajoittavat-valineet/>

Kim, Y. & Lim, H. (2020). Transmission of monetary policy in times of high household debt. *Journal of Macroeconomics, Volume 63, March 2020*.

Kortelainen, M. (2018). Hintavakaus ja rahoitusvakaus: Kolikon molemmat puolet. *Euro & Talous*. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:

<https://www.eurojatalous.fi/fi/blogit/2018/hintavakaus-ja-rahoitusvakaus-toistensa-peilikuvat/>

Koskinen, K. & Laakkonen, H. (2018). Riskilisien äkillinen kasvu arvopaperimarkkinoilla edelleen suurin kansainvälinen rahoitusvakausuhka. *Euro & Talous*. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:

<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/artikkelit/riskilisien-akillinen-kasvu-arvopaperimarkkinoilla-edelleen-suurin-kansainvalinen-rahoitusvakausuhka/>

Lehtinen (2017). Euron symmetriaongelma – toimialojen erilaisuus. Haettu 28.5.2020. Saatavilla: <http://www.tilastokeskus.fi/tietotrendit/blogit/2017/euron-symmetriaongelma-toimialojen-erilaisuus/>

Levitin, A. J. & Wachter, S. M. (2011). Explaining the housing bubble. *Geo.LJ* 100 1177. Business, Economics and Regulatory Policy Working Paper Series Research Paper No. 1669401. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:

<http://realestate.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2017/03/689.pdf>

Liikanen, E. (2007). Rahapolitiikan teoriasta ja käytännöstä. *Kansantaloudellisen yhdistyksen kokous* 30 2007. Kansantaloudellinen aikakauskirja 103 vsk 3/2007. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:

<https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/images/stories/kak/kak32007/kak32007liikanen.pdf>

Lombardi, M. J., Mohanty, M. S. & Shim, I. (2017). The real effects of household debt in the short and long run. Bank for International Settlements. *BIS Working Papers No 607*. Monetary and Economic Department. Haettu 31.5.2020.

Saatavilla: <https://www.bis.org/publ/work607.pdf>

Madaschi, C. & Pablos Nuevo, I. (2017). *The profitability of banks in a context of negative monetary policy rates: The cases of sweden and denmark*. *ECB Occasional Paper*.

- Mäki-Fränti, P. (2014). Kotitalouksien velkaantuminen ja taloudellinen liikkumavara. *Suomen Pankin työpaperi, BoF Online* 7.2014. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8458/173224.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mian, A., Rao, K. & Sufi, A. (2013). Household balance sheets, consumption, and the economic slump. *The Quarterly Journal of Economics* 128(4), 1687-1726.
- Moore, G. L. & Stockhammer, E. (2018). The drivers of household indebtedness reconsidered: an empirical evaluation of competing arguments on the macroeconomic determinants of household indebtedness in OECD countries. *Working Papers 207, Department of Economics, SOAS, University of London, UK*.
- Norring, A. (2018). Makrovakaupolitiikka vakiintuu euroopan unionissa. *Euro & Talous* 2/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/artikkelit/makrovakaupolitiikka-vakiintuu-euroopan-unionissa/>
- Nucera, F., Lucas, A., Schaumburg, J. & Schwaab, B. (2017). Do negative interest rates make banks less safe? *Economics Letters* 159 112-115.
- Nykänen, M. (2018). Kotitalouksien velkaantuminen on riski koko kansantaloudelle. *Euro & Talous* 2/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/2/kotitalouksien-velkaantuminen-on-riski-koko-kansantaloudelle/>
- Oikarinen, E. (2009). Interaction between housing prices and household borrowing: The Finnish case. *Journal of Banking & Finance* 33(4), 747-756.
- Palley, T. I. (2016). Why negative interest rate policy (NIRP) is ineffective and dangerous. *Real-World Economics Review* 76 5-15.
- Peura, T. (1999). *Rahapolitiikan säännöt: Katsaus kirjallisuuteen*. Suomen Pankin keskustelualoitteita 15/99. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/7795/91321.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Putkuri, H. (2016). Suuri asuntovelkaantuneisuus kasvattaa vakauriskeitä. *Euro & Talous* 2/2016. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2016/2/suuri-asuntovelkaantuneisuus-kasvattaa-vakauriskeitä/>
- Putkuri, H. (2018). Asuntojen hintojen ja velkaantuneisuuden erot suurilla suomen sisällä. *Euro & Talous* 2/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/2/asuntojen-hintojen-ja-velkaantuneisuuden-erot-suuria-suomen-sisalla/>

- Putkuri, H. (2019). Runsaasti velkaantuneet vähentävät kulutusta, kun talouskasvu alkaa hidastua. *Euro & Talous* 2/2019. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2019/2/runsaasti-velkaantuneet-vahentavat-kulutusta-kun-taloukasvu-alkaa-hidastua/>
- Rudebusch, G. D. (2001). Is the fed too timid? monetary policy in an uncertain world. *Review of Economics and Statistics* 83(2), 203-217.
- Sá, F., Towbin, P. & Wieladek, T. (2011). Low interest rates and housing booms: The role of capital inflows, monetary policy and financial innovation. *Federal Reserve Bank of Dallas, Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 79. April 2011*. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.dallasfed.org/~media/documents/institute/wpapers/2011/0079.pdf>
- Sauer, S. & Sturm, J. (2007). Using taylor rules to understand european central bank monetary policy. *German Economic Review* 8(3), 375-398.
- Schauman, H. (2012). Asuntomarkkinat ja kotitalouksien velka: Pohjoismainen vertailu. Suomen Pankin työpäpaperi, BoF Online. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8418/170018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Stockhammer, E. & Wildauer, R. (2015). Debt-driven growth? wealth, distribution and demand in OECD countries. *Cambridge Journal of Economics* 40(6), 1609-1634.
- Stockhammer, E. & Wildauer, R. (2017). Expenditure cascades, low interest rates or property booms? determinants of household debt in OECD countries. *Economics Discussion Papers 2017-3*, School of Economics, Kingston University London.
- Suomen Pankki (2017). Kotitaloudet säästävät historiallisen vähän. *Euro & Talous* 3/2017. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2017/3/kotitaloudet-saastavat-historiallisen-vahan/>
- Suomen Pankki (2017). Suomen pankkisektori kasvaa: Pankkiunioni lievittää riskejä. Suomen Pankin tiedote, nro 25/2017. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.suomenpankki.fi/fi/media-ja-julkaisut/tiedotteet/2017/suomen-pankkisektori-kasvaa--pankkiunioni-lievittaa-riskeja/>
- Suomen Pankki (2017). Suomi kasvaa ja velkaantuu. *Euro & Talous* 3/2017. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2017/3/suomi-kasvaa-ja-velkaantuu/>
- Suomen Pankki (2018). Elvyttävä talouspolitiikka vauhdittaa kasvua. *Euro & Talous* 1/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/1/elvyttava-taloupolitiikka-vauhdittaa-kasvua/>

- Suomen Pankki (2018). Lainakaton alentaminen vähentää velkaantumisen riskejä. *Euro & Talous* 2/2018. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/2/vakauservio-lainakaton-alentaminen-vahentaa-velkaantumisen-riskeja/>
- Svensson, L. E. (2003). What is wrong with Taylor rules? using judgment in monetary policy through targeting rules. *Journal of Economic Literature* 41(2), 426-477.
- Sveriges Riksbank (2018). Annual Report for Sveriges Riksbank 2018. Haettu 28.5.2020. Saatavilla:
<https://www.riksbank.se/globalassets/media/rapporter/arsredovisning/engelska/annual-report-2018.pdf?fbclid=IwAR1Ahb200mk6xUVmiVmQE-onue-bmLi2nTi33DR16HWYRdQ3TQ7i9AdKOqk>
- Taylor, J. B. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39 195-214.
- Taylor, J. B. (2000). Using monetary policy rules in emerging market economies. *75th Anniversary Conference, "Stabilization and Monetary Policy: The International Experience"*, Bank of Mexico,
- Tervala, J. (2010). Lyhyt johdanto Taylorin sääntöön. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 106. vsk. 2/2010. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/39141/Taylorin_saanto.pdf?sequence=2
- Tervala, J. (2012). Euroalueen talouskriisin syyt. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 108. vsk. 2/2012. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/35881/KAK_12_Euroalueen_talouskriisin_syyt.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Tilastokeskus (2016) Velkaantumistilasto 2016. Haettu 28.5.2020. Saatavilla:
http://www.stat.fi/til/velk/2016/velk_2016_2018-01-25_kat_001_fi.html?fbclid=IwAR3uruXg7cUeJJafiKUBJo3OCxizVztKPmJKq8BSGP9J2j--BmNiiBdsE
- Vanhala, J. (2009). Japanin talouspolitiikka 1990-luvun taantumassa. Suomen Pankin työpaperi, BoF Online. Haettu 31.5.2020. Saatavilla:
<https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/8448/161480.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Woodford, M. (2001). The Taylor rule and optimal monetary policy. *American Economic Review* 91(2), 232-237.