

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

KOTITALOUKSIEN VARALLISUUSVAIKUTUS

Empiirisiä havaintoja Suomesta 1997-2010

Kansantaloustiede

Aineopintojen seminaarityö

26.4.2011

Laatija: Jussi Heikkilä

Ohjaaja: Juhani Raatikainen

JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON KAUPPAKORKEAKOULU

Tekijä Heikkilä Jussi Topi Samuli	
Työn nimi Kotitalouksien varallisuusvaikutus: empiirisiä havaintoja Suomesta 1997-2010	
Oppiaine Kansantaloustiede	Työn laji Aineopintojen seminaarityö
Aika 26.4.2011	Sivumäärä 30
Tiivistelmä - Abstract <p>Tutkielman tarkoitus on selvittää, kuinka varallisuuden arvonmuutokset voivat vaikuttaa kotitalouksien kulutukseen. Ilmiön tunteminen on erityisen tärkeää keskuspankin likviditeetin säätelyn kannalta, koska kotitalouksien varallisuusvaikutus rahapolitiikan välittymismekanismin osana toimii sitä vahvistavasti. Tässä tutkielmassa tarkasteltavana on suomalaisten kotitalouksien neljännesvuosittainen kokonaisaineisto aikavälillä q4/1997-q3/2010. Asuntojen lyhyen aikavälin bruttovarallisuusvaikutukseksi eli kotitalouksien kulutuksen joustoksi asuntovarallisuuden arvonmuutosten suhteen estimoitiin 0.14-0.15. Rahoitusvarallisuuden osalta varallisuusvaikutus oli mitättömän pieni. Tulosta selittää todennäköisesti asuntovarallisuuden rahoitusvarallisuutta tasaisempi jakautuminen kotitalouksien kesken. Tosin arviot varallisuusvaikutuksen suuruudesta ovat herkkiä, koska tarkasteluajanjakson aikana muun muassa osakemarkkinoiden kehitys oli poikkeuksellista, minkä vuoksi tulokset eivät ole täysin yleistettävissä ja jatkotutkimukselle on perustellusti tarvetta.</p>	
Asiasanat Wealth effect, household, consumption, monetary policy, transmission mechanism	
Säilytyspaikka Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu	

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	1
2 TEORIATAUSTA	4
2.1 Keskeiset käsitteet	4
2.2 Pysyväistulomalli ja elinkaarihypoteesi	5
2.3 Rahapolitiikan ja kulutuksen välinen yhteys	7
3 AIKAISEMPIA VARALLISUUSVAIKUSTUTKIMUKSIA	10
3.1 Makroaineistolla tehdyt tutkimukset	11
3.2 Mikroaineistoa hyödyntävät tutkimukset	14
3.3 Aikaisempia varallisuusvaikutustutkimuksia Suomesta	16
3.4 Yhteenvedo aiemmista tutkimuksista	17
4 KOTITALOUKSIEN VARALLISUUSVAIKUTUS SUOMESSA	19
4.1 Aineisto	19
4.2 Suomen talouskehityksen piirteitä tarkastelujaksolla	20
4.3 Malli.....	21
4.3 Tulokset.....	22
5 JOHTOPÄÄTÖKSET	25
LÄHDELUETTELO.....	27
Kuvio 1: Kotitalouksien velan määrän kehitys Suomessa.....	2
Kuvio 2: Kontraktiivinen rahapolitiikka ja negatiivinen varallisuusvaikutus.....	8
Taulukko 1: Varallisuusvaikutustutkimusten tuloksia.....	18
Taulukko 2: Regressioanalyysin tulokset.....	23
Liite 1: Tasomuuttujien regressioanalyysin tulokset ja muuttujien korrelaatiomatriisit	

1 JOHDANTO

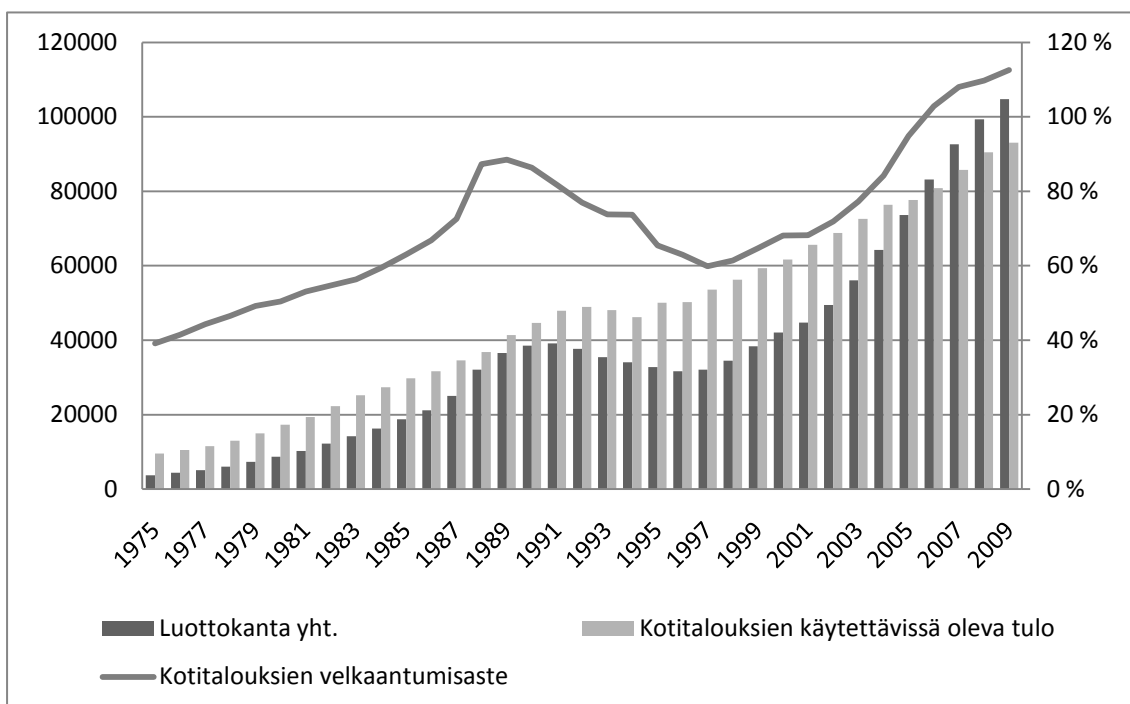
Keskuspankin harjoittama rahapolitiikka välittyy talouteen monien eri kanavien kautta. Nämä kanavat yhdessä muodostavat rahapolitiikan välittymismekanismin, jonka tunteminen helpottaa erilaisten shokkien vaikutusten ennustamista ja on välttämätön edellytys keskuspankin tehokkaan ja vakaata talouskehitystä edistävän likviditeetin säätelyn harjoittamiselle (Mishkin, 1995). Suomen kohdalla aihe on erityisen mielenkiintoinen, koska olemme osa euroaluetta ja rahapoliittinen päätöksenteko tapahtuu Euroopan keskuspankissa (EKP). Maakohtaisista talouksien rakenne-eroista ja rahoitusmarkkinoiden eri kehitysasteista johtuen EKP:n rahapolitiikka saattaa välittyä jäsenmaihin eri tavoin. Rahapolitiikan epäsymmetrinen välittyminen yhdistettynä jäsenmaiden erilaisiin edellytyksiin tasata suhdanteita finanssipolitiikalla voi johtaa tilanteeseen, jossa "one-size-fits-all"-likviditeetin säätely on joidenkin euromaiden kannalta liian ekspansiivista (Björkstén & Syrjänen, 1999). Seurauksena tästä saattaa syntyä ylivelkaantumista, sijoitushyödykkeiden kuplia tai muita talouden häiriöitä, kuten on nähty esimerkiksi Irlannin ja Espanjan tapauksissa. EKP:n rahapolitiikan välittymisen epäsymmetrioita jäsenmaiden välillä on tutkittu (mm. Angeloni et al, 2002; Putkuri, 2003; Boivin et al, 2009), mutta monet asiat kaipaavat edelleen lisäselvitystä. Ajan myötä taloudellinen integraatio vähentää maiden välisiä eroja, mutta siirtymävaihe voi olla kivulias, kuten nykyinen jäsenmaiden velkakriisi on osoittanut.

Tutkielmassa keskitytään tarkastelemaan, kuinka keskuspankin harjoittama rahapolitiikka vaikuttaa kotitalouksien kulutuskäyttäytymiseen varallisuuden arvон muutosten kautta sekä estimoidaan varallisuusvaikutuksen suuruutta Suomessa. Tutkimukseen olisi mielekästä yhdistää kotitalouksien luottorajoitteiden tarkastelu, mutta aineistorajoitteiden vuoksi ne joudutaan rajaamaan tarkastelun ulkopuolelle. Kipinän tutkielmalle antoivat Mishkinin (1977, 1978) esitykset siitä, että kotitalouksien taseaseman heikkeneminen Yhdysvaltojen Suuressa lamassa ja 70-luvun talouskriisissä

todennäköisesti syvensi talouden romahdusta kulutuksen laskun johdosta. Yksityinen kulutus muodostaa kehittyneissä talouksissa merkittävimmän osuuden kansantalouden kokonaiskysynnästä, esimerkiksi Suomessa sen osuus bruttokansantuotteesta on noin 55 % Tilastokeskuksen (2011) mukaan, minkä vuoksi rahapolitiikan yksityiselle kulutukselle aiheuttamat vaikutukset on tärkeää tuntea.

Varallisuuden vaikutuksesta kulutukseen on viimeisten parin vuosikymmenen aikana julkaistu paljon tutkimuksia. Taustalla tässä on kehittyneissä maissa havaittu samanaikainen asunto- ja osakemarkkinoiden vahva hintakehitys yhdistettynä säästämisasteen laskuun ja velkaantumisen kasvuun (Maki & Palumbo, 2001; Juster et al 2006). Rahoitusmarkkinoiden nopean kehityksen ja rahoitusinnovaatioiden johdosta velkarahan rooli on tullut entistä tärkeämmäksi makrotaloudellisesti tarkasteltuna (Schularick & Taylor 2009). Kuviossa 1 on esitetty suomalaisten kotitalouksien viimeaikainen velkaantumiskehitys, joka on linjassa muissa kehittyneissä maissa havaitun kehityksen kanssa. Kotitaloudet ovat enemmän velkaa kuin koskaan.

Kuvio 1: Kotitalouksien velan määrän kehitys Suomessa



Velan ja velallisten määrän lisääntymisen tulisi teoriassa johtaa talouden suurempaan herkkyyteen rahapolitiikalle erityisesti vaihtuvien lainakorkojen oloissa (Barrell et al, 2006; Debelle, 2004), koska markkinoiden toimijoista yhä useamman nettovarallisuus ja velkataakka ovat riippuvaisia keskuspankin rahapolitiikasta. Kasvanut herkkyyys shokeille ja rahapolitiikalle aiheuttaa haasteita keskuspankeille (Hume & Sentance, 2009). Jos keskuspankit asettavat tavoitteekseen estää sijoitushyödykkeiden arvostuskuplien synnyn, niiden tulee kyetä arvioimaan kiristyvän rahapolitiikan aiheuttaman kokonaiskysyntäshokin suuruus. Sen arviointi on mahdollista, jos tunnetaan ulkoisen pääoman kustannusten kasvun vaikutus investointeihin ja varallisuuden arvonmuutosten vaikutus yksityiseen kulutukseen (Borio et al, 2003).

Finanssikriisi oli muistutus rahoitusmarkkinoiden haavoittuvuudesta. Nyt luottamus markkinoiden toimivuuteen on suurelta osin palautunut ja on tullut aika pohtia, kuinka tulevaisuudessa välttyttäisiin koetun kaltaisilta kriiseiltä. Tutkimusrintamalta on peräänkuulutettu erityisesti rahoitusalan riskienhallinnan kehittämistä (mm. Jokivuolle, 2010; Milne, 2009). Rahapolitiikan välittymismekanismien tunteminen on välttämätön edellytys toimivalle riskienhallinnalle sekä vakaata talouskehitystä tukevan rahapolitiikan suunnittelulle ja toteuttamiselle. Riskienhallinnan ensimmäinen askel on riskien tunnistaminen. Suomen osalta tutkimustulokset varallisuusvaikutuksen suuruudesta voisivat helpottaa rahapolitiikan vaikutusten, välittymisepäsymmetrioiden ja riskien arvioinnissa.

Tutkielma etenee seuraavasti: toisessa luvussa käydään läpi aiheeseen liittyvää teoriataustaa, kolmannessa luvussa esitellään aiempia tutkimuksia, neljännessä luvussa estimoidaan suomalaisten kotitalouksien varallisuusvaikutusta kokonaisaineistolla ja viides luku on varattu johtopäätöksille.

2 TEORIATAUSTA

Rahapolitiikan aiheuttamat kotitalouksien taseaseman muutokset ja sen implikaatiot yksityisen kulutuksen kautta kokonaisyksyntään on ilmiönä monisäikeinen ja laaja. Tässä tutkielmassa asiaa lähestytään varallisuusvaikutuksen kautta. Seuraavaksi selvitetään muutama käsite ja läpikäydään keskeisimpiä teorioita taustan selkiyttämiseksi.

2.1 Keskeiset käsitteet

Taloustieteen mukaan ihmiset pyrkivät maksimoimaan hyvinvointiaan kuluttamalla. Mitä suurempi kulutus, sitä suurempi hyöty siitä saadaan ja sitä suurempi on hyvinvointi. Lisäkulutuksen rajahyöty on kuitenkin laskeva. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan ”kotitalouden kulutusmenoihin lasketaan kaikki talouden tutkimusajankohtana yksityiseen kulutukseensa Suomesta ja ulkomailta hankkimat tavarat ja palvelut, omat ja saadut puutarha- ja keräilytuotteet sekä laskennalliset asumismenot” (Tilastokeskus, 2011). Tavaroiden kulutus voidaan jakaa kertakulutushyödykkeiden ja kestokulutushyödykkeiden kulutukseen. Kertakulutushyödykkeitä ovat kaikenlaiset päivittäistavarat kuten elintarvikkeet. Kestokulutushyödykkeet sitä vastoin ovat hyödykkeitä, jotka on hankittu pidempään käyttöön. Kodinkoneet ovat esimerkiksi kestokulutushyödykkeitä. Omistusasunnon määritelmä on jossakin kestokulutushyödykkeen ja sijoitushyödykkeen rajamailla. Talon tai asunnon omistaminen ja siinä asuminen on toisaalta kuluttamista, mutta toisaalta sijoitus (Buiter, 2010). Omistusasumiseen liittyvä maanomistus on sitä vastoin lähempänä sijoitushyödykettä.

Tärkein kotitalouksien kulutusta määrittävä tekijä on luonnollisesti käytettävissä olevat tulot. Tästä merkittävin osa on palkkatuloa, minkä lisäksi tuloihin luetaan myös omaisuustulot, yrittäjätulot sekä saadut tulonsiirrot. Käytettävissä olevat tulot saadaan, kun tuloista vähennetään verot. Kaikki se, mitä käytettävissä olevista tuloista ei kuluteta, on säästämistä. Tällainen aktiivinen säästäminen kerryttää varallisuutta, mutta varallisuus voi olla myös

perittyä. Passiiviseksi säästämiseksi kutsutaan varallisuuden markkina-arvon nousua. Varallisuus jaetaan tutkimuksissa tavallisesti rahoitusvarallisuuteen, asuntovarallisuuteen sekä muuhun kiinteään omaisuuteen. Myös inhimillinen pääoma on osa yksilön varoja, mutta se on täysin epälikvidi. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan rahoitusvaroilla viitataan taloudellisiin varoihin, "jotka koostuvat maksuvälineistä, rahoitussaamisista sekä sellaisista taloudellisista varoista, jotka ovat luonteeltaan saamisten kaltaisia" (Tilastokeskus, 2011). Käytännössä rahoitusvarallisuuteen sisältyvät kotitalouksien talletukset, osakeomistukset sekä muut vastaavat varallisuuserät. Nettoasuntovarallisuus saadaan laskettua, kun bruttoasuntovarallisuudesta vähennetään asuntoluotot, ja nettorahoitusvarallisuus lasketaan vastaavasti vähentämällä rahoitusvarallisuuden markkina-arvosta kotitalouksien muut luotot.

Varallisuusvaikutukseksi kutsutaan varallisuuden arvon muutosten aiheuttamaa kulutuksen vaihtelua. Asuntojen hintojen muutoksista johtuvaa kulutuksen vaihtelua kutsutaan tässä tutkielmassa asuntojen varallisuusvaikutukseksi ja rahoitusvarallisuuden aiheuttamaa rahoitusvarallisuuden varallisuusvaikutukseksi vastaavasti. Lisäksi rahoitusvarallisuuteen kuuluvien osakkeiden arvonmuutoksien aiheuttamaa kulutuksen muutosta nimitetään osakkeiden varallisuusvaikutukseksi.

2.2 Pysyväistulomalli ja elinkaarihypoteesi

Kuluttajat ovat talousteorian mukaan rationaalisia toimijoita, jotka maksimoivat hyvinvointiaan. Hyvinvointia mitataan kuluttamisesta saadulla hyödyllä. Kuluttaja kohtaa niukkojen resurssien oloissa kuitenkin budjettirajoitteen, joka muodostuu tietyllä periodilla hänen käytettävissä olevista tuloistaan ja hallussa olevasta varallisuudesta sekä lainanottomahdollisuuksista. Mainitut tekijät eivät ole vakioita ajassa, vaan tulot keskittyvät ihmisen elinkaaren keskivaiheille, kun taas varallisuus on kertynyt suurimmilleen tavallisesti elinkaaren loppupuolella. Kuluttajan on näiden tekijöiden rajoissa tehtävä valintoja siitä, kuinka jakaa kulutus yli ajan. Muun muassa kuluttajan

henkilökohtaiset preferenssit, riskinkarttamisen aste sekä markkinoiden reaalikorko vaikuttavat näihin valintoihin. (Branson, 1989)

Keynesiläisen kulutusfunktion mukaan (Keynes, 1936) kansantalouden kokonaiskulutus määräytyy suoraviivaisesti kansantalouden käytettävissä olevista kokonaistuloista tietyllä periodilla. Tämä yksinkertaistus jättää kuitenkin huomiotta varallisuuden merkityksen talouden toimijoiden kulutus päätöksissä. Friedmanin (1957) pysyväistulomalli ja Andon ja Modiglianin (1963) elinkaarihypoteesi veivät kuluttamisen teoriaa eteenpäin ja myös varallisuusvaikutuksen teoreettinen perusta on näissä opinkappaleissa.

Mallien perusoletus on, että kuluttajat pyrkivät tasoittamaan kulutuksensa ja hyvinvointinsa intertemporaalisesti optimoimalla. Pysyväistulomallin mukaan kuluttaja elää tietyn määrän periodeja ja hänen pysyväistulonsa (permanent income) muodostuu kerrytetyn varallisuuden ja odotettujen tulojen summasta, joka on jaettu periodien määrällä. Tilapäistuloksi (transitory income) kutsutaan periodin realisoituneen tulon ja pysyväistulon erotusta. Mallien toinen perusoletus on, että kuluttajat tasoittavat kulutustaan säästämällä ja lainaamalla: säästämällä silloin, kun tilapäistulo ylittää pysyväistulon ja kuluttamalla säästöjään tai lainaamalla silloin, kun tilapäistulo alittaa pysyväistulon. Niinpä pysyväistulo-elinkaarihypoteesin tulos on, että tilapäiset tulojen vaihtelut vaikuttavat vain vähän kulutukseen. (Branson, 1989)

Todellisuudessa tulojen vaihtelut kuitenkin vaikuttavat kulutukseen, koska kuluttajat kohtaavat lainarajoitteita, jotka estävät heitä tasoittamasta kulutusta matalien tulojen aikoina, ja toisaalta kuluttajien tulo-odotuksiin liittyy aina epävarmuutta, jolloin tilapäisiä tulojen vaihteluja on vaikea erottaa pysyvistä. Sama pätee varallisuuden arvon muutoksiin: tilapäisiä arvonmuutoksia on vaikea erottaa pysyvistä, minkä vuoksi varallisuusvaikutus saattaa todellisuudessa muodostua suuremmaksi kuin elinkaarihypoteesin mukainen rajakulutusalltius varallisuuden arvon muutoksista. Varallisuuden arvonmuutokset vaikuttavat lisäksi varallisuuden vakuusarvoon, jolloin varallisuuden arvon aleneminen kiristää kotitalouden lainarajoitetta (Mishkin,

1995). Pysyväistulo-elinkaarihypoteesin mukaan pysyväksi tulkitun varallisuuden arvon muutoksen vaikutus periodin kulutukseen on teoriassa yhtä suuri kuin muutos jaettuna jäljellä olevien periodien lukumäärällä, koska kuluttaja pyrkii tasoittamaan kulutuksen yli ajan.

Shefrin ja Thaler (1988) kehittivät elinkaarimallia edelleen siten, että se paremmin vastaisi empiirisesti havaittua kuluttajien käyttäytymistä. Heidän mallinsa johtajatuksena on, että kuluttajat jakavat mielessään varallisuutensa erillisiin yksikköihin (mental accounts) ja nämä komponentit eivät ole keskenään täydellisiä substituutteja. Ihmiset realisoivat mieluummin toisia varallisuuden komponentteja kuin toisia eli rajakulutusalttius eri varallisuusluokkien kohdalla vaihtelee, minkä vuoksi on tärkeää jakaa varallisuusvaikutus varallisuusluokkien kesken.

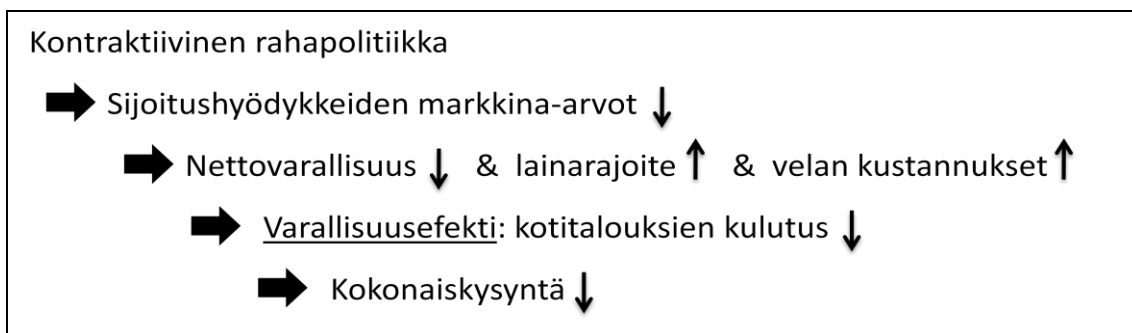
2.3 Rahapolitiikan ja kulutuksen välinen yhteys

Keskuspankki pyrkii rahapolitiikallaan optimoimaan talouden kestävän pitkän aikavälin kasvun. Rahapolitiikalla vaikutetaan rahamarkkinoiden likviditeettiin ja sitä kautta investointeihin, jotka taasen vaikuttavat kokonaistuotantoon ja työllisyyteen. Tätä rahapolitiikan perinteistä keynesiläisen IS-LM-mallin mukaista välittymiskanavaa kutsutaan korkokanavaksi (Mishkin, 1995). Rahapolitiikka vaikuttaa kuitenkin myös kulutukseen, joka on monta kertaa investointeja suurempi kokonaiskysynnän osatekijä vaikkakin vähemmän volatiili. Tämä tapahtuu varallisuusvaikutuksen välityksellä. Rahapolitiikalla vaikutetaan korkotasoon ja korkotaso vaikuttaa sijoitushyödykkeiden diskonttokorkoon ja sitä kautta arvostustasoon. Lisäksi korkotason muutokset vaikuttavat velkarahoituksen kustannuksiin, joka määrittää suurelta osin kotitalouksien asuntojen kysynnän ja siten asuntojen arvostustason. Kotitalouksien varallisuusvaikutus on rahapolitiikan välittymismekanismin osa ja se toimii rahapolitiikkaa vahvistavasti (Mishkin, 1995). Edellä esitellyn elinkaarihypoteesin mukaan varallisuuden pysyvä lisääntyminen kasvattaa tulevaisuuden kulutusmahdollisuuksia ja siksi myös kulutusta, joka tasoitetaan

pysyväistulomallin mukaisesti jäljellä olevalle elinajalle. Varallisuusvaikutus toimii kuitenkin myös vastakkaiseen suuntaan.

Rahoitusmarkkinoiden nopean kehittymisen ja liberalisoitumisen myötä kotitalouksien lainansaantimahdollisuudet ovat parantuneet viimeisten parin vuosikymmenen aikana huomattavasti, mistä seurauksena on ollut kotitalouksien voimakas velkaantuminen (Juster et al, 2006). Velan kasvusta suuri osa on tullut uusista asuntoluotoista. Tutkijat kuten Debelle (2004) sekä Barrell et al (2006) esittävät, että kotitaloudet ovat tulleet aiempaa alttiimmiksi rahapolitiikan muutoksille velkaantumisen kasvun myötä. Erityisen herkkiä rahapolitiikalle ovat kotitaloudet, joiden velat on sidottu vaihtuviin korkoihin (Debelle, 2004). Keskuspankin rahapolitiikka voi vaikuttaa kotitalouksien nettovarallisuuteen, koska kiristyvän korkopolitiikan todennäköisin seuraus on varallisuuden arvon lasku. Kuviossa 2 on havainnollistettu negatiivista varallisuusvaikutusta. Varallisuusvaikutuksen tunteminen helpottaa keskuspankkia arvioimaan, minkälaisia seurauksia asuntojen hintojen muutoksilla on kulutukseen ja sitä kautta kokonaiskysyntään.

Kuvio 2: Kontraktiivinen rahapolitiikka ja negatiivinen varallisuusvaikutus



Vallitseva ekonomistien ja keskuspankkiirien näkemys siitä, kuinka sijoitushyödykkeiden arvostuskupliin tulisi suhtautua, nojaa paljolti Bernanken ja Gertlerin (2001) esitykseen, jonka mukaan keskuspankin ei tule pyrkiä vaikuttamaan osake- ja asuntomarkkinoiden hintakehitykseen. Bernanken ja Gertlerin (2001) mukaan on todennäköistä, että ajoituksessa epäonnistutaan ja on mahdollista, että yritettäessä estää arvostuskuplaa, aiheutettaisiin vain

enemmän haittaa reaalityaloudelle. Viimeisintä finanssikriisiä useassa maassa edeltänyt kotitalouksien nopea velkaantuminen ja asuntomarkkinoiden kupla saivat kuitenkin monet taloustieteilijät arvioimaan tätä käsitystä uudelleen. Esimerkiksi Jokivuolle (2007) pohtii, onko matalan inflaation tavoite sittenkin liian suppea keskuspankin rahapolitiikan ohjenuora ja korostaa, että keskuspankkien tehtävä on huolehtia myös rahoitusmarkkinoiden vakaudesta. Kuten seuraavassa osiossa tullaan esittämään, on varallisuusvaikutus usean tutkimuksen mukaan vahvistunut ajassa (ks. taulukko 1), minkä vuoksi varallisuuden arvonmuutokset saattavat nykyisin johtaa suurempiin reaalityaloudellisiin vaikutuksiin kulutuksen vaihteluiden aiheuttamien kokonaiskysynnän muutosten kautta (mm. Ludwig & Sløk, 2002).

3 AIKAISEMPIA VARALLISUUSVAIKUTUSTUTKIMUKSIA

Aineiston saatavuuden paraneminen on johtanut varallisuusvaikutuksen tutkimuksen lisääntymiseen viimeisen vuosikymmenen aikana. Myös kehittyneissä maissa 90- ja 2000-luvulla havaittu osakekurssien ja asuntojen hintojen vahva nousu yhdistettynä kuluttajien säästämisasteen laskuun ovat osaltaan lisänneet taloustieteilijöiden kiinnostusta varallisuusvaikutusta kohtaan (mm. Maki & Palumbo, 2001; Juster et al. 2006). On tutkittu, selittäisikö varallisuusvaikutus tätä ilmiötä. Suurin osa aiemmasta tutkimuksesta on tehty yhdysvaltalaisella aineistolla sen hyvästä saatavuudesta johtuen, mutta 2000-luvulla vastaavia tutkimuksia on julkaistu yhä enenevässä määrin myös esimerkiksi euroalueelta (mm. Sousa, 2009). Yhdysvaltalaisiin tutkimustuloksiin nojaava vallitseva yleisnäkemyks varallisuusvaikutuksen suuruudesta pitkällä aikavälillä vaikuttaa olevan noin 3-5 senttiä lisää kulutusta jokaista varallisuuden dollarin arvonnousua kohden (Carroll et al, 2006; Maki & Palumbo, 2001).

Varallisuusvaikutuksen suuruuden arviointiin yleisimpänä metodina aiemmissa tutkimuksissa on käytetty kulutusfunktion estimointia, missä kulutusta on pyritty selittämään eri muuttujilla. Muuttujien kertoimet tulkitaan joko rajakulutusalttiuksiksi tai kulutuksen joustoiksi riippuen siitä, missä muodossa aineisto on. Monessa tutkimuksessa kokonaisvarallisuus on jaettu varallisuuden osatekijöihin, jolloin niiden varallisuusvaikutusta on kyetty arvioimaan erikseen. Tavallisesti varallisuus on jaettu asuntovarallisuuteen, joka on kehittyneissä maissa suurin kotitalouksien varallisuuserä, ja rahoitusvarallisuuteen. Myös osakkeiden varallisuusvaikutusta on tutkittu paljon, onhan se rahoitusvarallisuuden volatiilein osatekijä. Varallisuusvaikutuksen tutkimukselle on edelleen tarvetta, koska aikaisempien tutkimusten tulokset ovat monessa tapauksessa olleet ristiriitaisia, minkä vuoksi varallisuuden arvon muutosten vaikutuksesta kulutukseen ei edelleenkään vallitse konsensusta taloustieteilijöiden keskuudessa.

Varallisuusvaikutuksen tutkimus voidaan jakaa kahteen pääluokkaan: kokonaisaineistoa ja mikrotason aineistoa hyödyntäviin. Tässä tutkielmassa keskitytään lähinnä 2000-luvulla julkaistuihin ja uudempiin tutkimuksiin, joista osion loppuun sijoitettuun taulukkoon (taulukko 1) on koottu muutamia keskeisiä varallisuusvaikutustuloksia. Luvut kuvaavat kotitalouksien rajakulutusalttiutta varallisuuden arvon muutoksista. Tuloksia arvioitaessa on syytä pitää mielessä, että tutkimusten tulokset eivät ole keskenään täysin vertailukelpoisia, koska niissä on käytetty hyvin monenlaisia eri malleja ja erilaisia aineistoja varallisuusvaikutuksen arvioimiseksi. Seuraavaksi käydään läpi aiempia tutkimuksia, jotka on luokiteltu edellä mainittuihin kahteen kategoriaan, ja arvioidaan lyhyesti molempiin liittyviä vahvuuksia ja heikkouksia. Lopuksi tehdään pieni katsaus suomalaisten kotitalouksien varallisuusvaikutusta arvioineisiin tutkimuksiin, joita tosin on olemassa vielä kovin vähän.

3.1 Makroaineistolla tehdyt tutkimukset

Kokonais- eli makroaineistoa on mikroaineistoa paremmin saatavilla, mistä syystä useimmat tutkimukset ovat juuri makroaineistoa hyödyntäviä. Kokonaisaineiston vahvuus on siinä, että sen avulla voidaan analysoida varallisuusvaikutusta makrotasolla, mikä on erityisen mielenkiinnon kohteena rahapolitiikan välittymistä tutkittaessa. Toisaalta heikkoutena makroaineiston käyttämisessä on se, että mikrotasoiset eroavaisuudet jäävät havaitsematta. Makroaineistolla ei ole mikroaineiston tavoin mahdollista tarkastella esimerkiksi varallisuusvaikutuksen eroavaisuuksia eri tulo-, varallisuus- ja ikäluokkiin kuuluvien kuluttajien välillä.

Ensimmäiset varallisuusvaikutustutkimukset olivat aineistorajoitteista johtuen juuri kokonaisaineistoa hyödyntäviä. Esimerkiksi Peek (1983) tutki nettopääomatuottojen vaikutusta säästämiseen Yhdysvalloissa 50-70-luvuilla ja sai tulokseksi, että nettopääomatuotoilla on negatiivinen vaikutus säästämiseen eli toisin sanoen positiivinen vaikutus kulutukseen. Peek

korosti, että säästämisasteen vaihteluja selitettäessä nettopääomatuottoja ei voi jättää huomiotta.

Case, Quigley ja Shiller (2005) vertailivat asuntojen ja rahoitusvarallisuuden varallisuusvaikutusten eroja Yhdysvaltojen osavaltioissa sekä 14 muussa kehittyneessä maassa 1980-luvulta 2000-luvulle käyttäen monipuolisesti erilaisia ekonometrisia malleja. Myös Suomi kuului mukaan paneeliaineistoon, mutta maakohtaisia tuloksia ei tutkimuksessa ole raportoitu. Tutkijat havaitsivat, että asuntojen varallisuusvaikutus on huomattava tarkastelluissa maissa: kansainvälisen paneeliaineiston mukaan 10% asuntojen hintojen nousu johtaisi 1,1% kulutuksen kasvuun lyhyellä aikavälillä. Yhdysvalloissa vastaava vaikutus oli 0,4% luokkaa. Rahoitusvarallisuuden osalta tulokset olivat sitä vastoin merkityksettömiä. Tosin Case et al korostavat, että lukuihin tulee suhtautua suuntaa-antavina, koska tulokset olivat herkkiä ekonometristen mallien yksityiskohdille. Tutkimuksen keskeisin johtopäätös on silti se, että asuntovarallisuudella näyttää olevan merkittävästi suurempi varallisuusvaikutus kuin rahoitusvarallisuuden arvon muutoksilla. Carroll et al (2006) päätyivät samansuuntaiseen tulokseen yhdysvaltalaisella aineistolla kuitenkin sillä erotuksella, että varallisuusluokkien varallisuusvaikutusten ero ei ollut tarpeeksi suuri, jotta siitä olisi voinut tehdä päätelmän asuntovarallisuuden huomattavasti merkittävämmästä varallisuusvaikutuksesta. Case et al (2011) toistivat vastikään edellä kuvatun tutkimuksen tuoreimmalla aineistolla ja saivat aiemman tutkimuksensa kanssa linjassa olevat tulokset: asuntovarallisuuden arvon muutosten vaikutus kulutukseen kehittyneissä maissa on edelleenkin merkittävä ja rahoitusvarallisuuden varallisuusvaikutus merkityksetön ja lähellä nollaa.

Ludwig & Sløk (2002) tutkivat osakkeiden ja asuntojen hintojen muutosten vaikutusta kulutukseen 16 OECD-maassa - mukaan lukien Suomessa - hyödyntäen neljännesvuosiaineistoa 1960-luvulta 2000-luvulle. Asunto- ja osakevarallisuuden estimaattina paneeliaineistossa toimivat asunto- ja osakehintaindeksit. Heidän tutkimustulostensa mukaan

rahoitusmarkkinoiltaan markkinaperustaisissa (mm. US, UK, Hollanti) maissa osakkeiden varallisuusvaikutus on vahvempi kuin pankkiperustaisissa maissa (mm. Saksa, Japani, Suomi). Lisäksi tulokset indikoivat sekä osakkeiden että asuntojen varallisuusvaikutuksen kasvaneen ajassa. Tutkimuksen mukaan tarkastelujaksolla 1985-2000 asuntojen varallisuusvaikutuksen eli kulutuksen jouston asuntojen hintojen muutosten suhteen kaikkien maiden keskiarvo pitkällä aikavälillä oli 0.036 ja lyhyellä aikavälillä 0.162. Osakkeiden varallisuusvaikutukseksi estimoitiin vastaavasti pitkällä aikavälillä 0.08, mutta lyhyellä aikavälillä luku oli lievästi negatiivinen ja tilastollisesti ei merkitsevää. Pankkiperustaisissa maissa, joihin Suomi oli luokiteltu mukaan, pitkän aikavälin varallisuusvaikutukset olivat molempien varallisuusluokkien osalta noin puolet pienemmät. Lyhyen aikavälin varallisuusefekteiksi, joita myös tämän tutkielman empiirisessä osiossa estimoidaan, pankkiperustaisten maiden osalta oli saatu asunnoille 10%-merkitsevyysasteella tilastollisesti merkitsevää 0.142 ja osakkeille tilastollisesti merkityksetön lievästi negatiivinen jousto. Ludvig & Sløk esittävät tutkimuksensa johtopäätöksissä, että vahvistuneiden varallisuusvaikutusten johdosta rahapolitiikan harjoittamiseen liittyvät haasteet ovat kasvaneet, koska suuret muutokset varallisuuden arvoissa saattavat aiheuttaa merkittäviä vaihteluja kokonaiskulutuksessa.

Euroalueen kotitalouksien varallisuusvaikutuksesta - jonka luulisi olevan Euroopan keskuspankin erityisen mielenkiinnon kohteena - on julkaistu hyvin rajoitetusti tutkimuksia. Sousan (2009) koko euroalueen varallisuusvaikutusta aikavälillä 1980-2007 tarkasteleva tutkimus on yksi näistä harvoista. Sousan tulokset ovat mielenkiintoisia, koska ne poikkeavat niin paljon edellä mainituista. Merkittävin eroavaisuus tuloksissa liittyy asuntovarallisuuden varallisuusvaikutukseen, joka Sousan tulosten mukaan olisi tilastollisesti merkityksetön ja lähellä nollaa. Kulutuksen jousto rahoitusvarallisuuden arvon muutosten suhteen oli sitä vastoin tulosten mukaan 0,6-1,5%. Nämä tulokset ovat lähes päinvastaisia verrattuna Casen et al (2005, 2011) ja Ludwig & Sløkin (2002) tuloksiin, joissa asuntovarallisuuden varallisuusvaikutus on tulosten valossa suurempi ja merkitsevää.

Asuntovarallisuuden merkityksetöntä varallisuusvaikutusta Sousa on selittänyt sillä, että asuntojen hintojen noustessa asunnon ostoa varten säästävien on säästettävä enemmän, jolloin heidän säästämistään kasvu syrjäyttää asunnonomistajien positiivisen varallisuusvaikutuksen.

Kotitalouksien varallisuusvaikutusta euroalueella on tutkinut myös Skudelny (2009). Aikavälin 1980-2006 aineistolla hän estimoit kokonaisvarallisuuden varallisuusvaikutukseksi jäsenmaissa noin 0.01 pitkillä aikavälillä eli jokainen euron varallisuuden kasvu lisäisi tulosten mukaan kulutusta yhden sentin. Jäsenmaakohtaiset varallisuusvaikutuksen arvot rahoitusvarallisuuden osalta vaihtelivat 0-10 sentin välillä ja asuntovarallisuudella 0-6 sentin välillä vastaavasti. Skudelny tosin myöntää, että tutkimuksessa käytetty aineisto ei ole parasta mahdollista laatua, koska se on kerätty monista eri lähteistä ja useassa tapauksessa puuttuvia havaintoja on jouduttu interpoloimaan tai historiallisia arvoja on jopa ennustettu myöhemmän kehityksen perusteella ("backcasting").

3.2 Mikroaineistoa hyödyntävät tutkimukset

Mikroaineistoa käytettäessä on mahdollista kontrolloida eri muuttujia. On esimerkiksi mahdollista ottaa huomioon osakevarallisuuden epätasainen jakautuminen vertaamalla osakkeita omistavien yksilöiden varallisuusvaikutusta niiden henkilöiden varallisuusvaikutukseen, joilla ei vastaavia omistuksia ole. Toisaalta tietyn alueen mikroaineistoa käytettäessä tulee ottaa huomioon tarkastelussa olevien alueiden erityispiirteet, jotka saattavat kyseenalaistaa tulosten yleistettävyyden. Tästä huolimatta mikrotutkimusten tuoma tarkempi informaatio kotitalouksien välisistä eroista varallisuusvaikutuksen suhteen saattaa helpottaa esimerkiksi negatiiviseen nettovarallisuuteen ja luottorajoitteisiin liittyvien riskien tunnistamisessa.

Varallisuusvaikutusta tutkittaessa haasteeksi nousee suoran ja epäsuoran varallisuusvaikutuksen toisistaan erottaminen. Suora varallisuusvaikutus tarkoittaa edellä käsiteltyä kulutuksen kasvua

varallisuuden arvonnousun seurauksena, kun taas epäsuora varallisuusvaikutus syntyy kotitalouksien muuttuvista odotuksista ja kuluttajaluottamuksesta. Hypoteesin mukaan kotitaloudet vähentävät ennakoivaa säästämistään tulevaisuuden näkymien, esimerkiksi työllisyys- ja tulo-odotusten, parantuessa, jolloin suora varallisuusvaikutus olisi heikompi kuin mitä kokonaisaineistoista saadut estimaatit antaisivat olettaa (Maki & Palumbo, 2001). Seuraavaksi esitellään muutama tutkimus, jotka mikrotason tarkastelujen perusteella antavat tukea suoran varallisuusvaikutuksen olemassaololle.

Yksi ensimmäisistä mikrodataa hyödyntävistä tutkimuksista on Mankiwin ja Zeldesin (1991) urauurtavan tutkimus, jossa he tarkastelevat yhdysvaltalaisella mikroaineistolla eroja kotitalouksien kulutuksessa jakamalla kotitaloudet sen mukaan, onko niillä osakeomistusta vai ei. Tulokseksi he saivat, että osakkeita omistavien kotitalouksien kulutus on herkempää ja korreloi enemmän osakemarkkinoiden muutosten kanssa. Mankiwin ja Zeldesin tulokset tukevat varallisuusvaikutuksen olemassaoloa ja tuloksen perusteella voisi ennustaa, että kotitalouksien osakesäästämisen lisääntyessä niiden kulutus muuttuu alttiimmaksi osakemarkkinoiden heilahteluille. Myöhemmät tutkimukset, muun muassa edellä mainittu Ludwig & Sløk (2002) sekä Maki & Palumbo (2001), ovat antaneet tukea tälle hypoteesille. Maki ja Palumbon mukaan ne kotitaloudet, joiden osakesalkun arvo nousi eniten 1990-luvulla, olivat niitä, joiden säästämisaste samanaikaisesti laski eniten.

Campbell ja Cocco (2007) tutkivat asuntojen hintojen muutosten vaikutusta kotitalouksien kulutukseen mikrotasolla Iso-Britanniassa 80-luvulta 2000-luvulle. He havaitsivat asuntojen varallisuusvaikutuksen olevan voimakkain vanhoilla asunnonomistajilla ja tilastollisesti merkityksettömästi nollassa poikkeava nuorilla vuokralaisilla, mikä tuloksena antaa lisätukea varallisuusvaikutuksen olemassaololle, sillä jos varallisuusvaikutusta ei olisi, asuntojen hintojen muutoksen tulisi vaikuttaa samalla tavoin sekä asunnonomistajien että vuokralaisten kulutukseen. Vanhojen talonomistajien

suuri varallisuusvaikutus on selitettävissä teoreettisesti elinkaarihypoteesin kautta: vanhoilla omistajilla tulot ovat laskeneet ja varallisuuden merkitys loppuelämän kulutuksen kannalta on olennainen. Niinpä muutokset varallisuuden arvoissa vaikuttavat vanhojen kotitalouksien kohdalla enemmän tuleviin kulutusmahdollisuuksiin kuin nuorilla kotitalouksilla. Campbell ja Cocco esittivät tutkimuksessaan myös hypoteesin, jonka mukaan lainarajoitteet toimivat varallisuusvaikutusta vahvistavasti. Tulokset antoivat tukea hypoteesille: mitä rajoittuneemmat kotitalouden lainansaantimahdollisuudet ovat, sitä suurempi on varallisuusvaikutus. Toisaalta esimerkiksi Bostic et al (2009) eivät löytäneet tilastollisesti merkitsevää lainarajoitteen vaikutusta varallisuusvaikutukseen yhdysvaltalaisen kotitalouksien mikroaineistossa, joten tulokset lainarajoitteen vaikutuksesta varallisuusvaikutukseen säilyvät ristiriitaisina.

3.3 Aikaisempia varallisuusvaikutustutkimuksia Suomesta

Suomen kohdalla varallisuusvaikutuksen tutkimus on ollut vähäistä ainakin suomalaisten taloustutkijoiden keskuudessa, vaikka ainakin kokonaisuaineistoa on kohtalaisesti saatavilla. Baratan ja Pachecon (2003) tutkimuksen mukaan suomalaisten kotitalouksien osakkeiden varallisuusvaikutus on välillä 0.02-0.04 ja asuntojen varallisuusvaikutus noin 0.07. Asuntovarallisuuden varallisuusvaikutus on siis osakkeiden vastaavaa merkittävämpi. Jakamalla vuodesta 1980 vuoteen 2001 yltävän neljännesvuosiaineiston kahteen osaan, ennen 1994 ja jälkeen 1994, he havaitsivat asuntojen varallisuusvaikutuksen vahvistuneen ajassa. Sierminska ja Takhtamanova (2007) saivat mikroaineistoa hyödyntämällä suomalaisten kotitalouksien osakkeiden varallisuusvaikutukseksi 0.02 ja asuntojen varallisuusvaikutukseksi 0.10. Heidän tutkimuksensa mukaan asuntojen varallisuusvaikutus vahvistuu iän myötä, mutta osakkeiden varallisuusvaikutuksella ei ole vastaavaa ominaisuutta Suomessa.

3.4 Yhteenveto aiemmista tutkimuksista

Esitellyissä tutkimuksissa on kaikissa todisteita varallisuusvaikutuksen olemassaolosta. Erityisesti mikrotason tutkimukset tukevat varallisuusvaikutuksen olemassaoloa, koska niissä on havaittu osakkeiden varallisuusvaikutuksen olevan suurempi osakkeenomistajille kuin muille ja asuntojen varallisuusvaikutuksen olevan suurempi asunnonomistajille kuin vuokralaisille. Tulokset varallisuusvaikutuksen suuruudesta vaihtelevat 0.05:n molemmin puolin. Tutkimustulokset viittaavat rahoitus- ja asuntovarallisuuden arvonmuutoksilla olevan toisistaan poikkeavat vaikutukset kulutukseen. Tulokset ovat tältä osin kuitenkin ristiriitaisia, koska eri tutkimuksissa niiden merkitsevyys- ja suuruusjärjestys ovat vaihdelleet. Useat tutkimukset ovat silti havainneet molempien varallisuusvaikutusten kasvaneen ajassa. Suomea koskevien tutkimusten perusteella asuntovarallisuuden hintojen vaihteluilla tulisi olla merkittävämpi vaikutus kulutukseen kuin rahoitusvarallisuuden arvon muutoksilla. Aiempien tutkimusten tuloksia on listattu taulukkoon 1.

Taulukko 1: Varallisuusvaikutustutkimusten tuloksia

	Aineisto	Kokonais- varallisuus	Asunto- varallisuus	Rahoitus- varallisuus	Muuta
Makroaineisto					
Case et al (2001)	USA ja 14 län simaata 1975- 1999		OECD: .11-.17 USA: .05-.09	OECD: - USA: 0.04	As.var. merkitsevempi kuin rah.var.
Case et al (2011)	(sama) 1978 2009		0.03-0.18, ka: 0.08	0.005-0.015 ei merkitsevä	As.var. merkitsevempi kuin rah.var.
Maki & Palumbo (2001)	USA 1992-2000	.03-.05			Yhdistetty makro- ja mikroaineistoa
Ludwig & Sløk (2002)	OECD 1960-2000		pitkä: .036 lyhyt: .162	pitkä: 0.08 lyhyt: neg.	Markkinaperust. vahvempi kuin pankkiperustaisissa
Skudelny (2009)	Euroalue 1981-2006	0.01	0-.10	0-.06	Koko euroalueella rah.var. merkitsevempi kuin as.var.
Sousa (2009)	Euroalue 1980-2007		ei merkitsevä	.006-.019	Rah.var merkitsevempi kuin as.var.
Barata & Pacheco (2003)	EU-maita 1980-2000		0.07	.035-.10	
Mikroaineisto					
Campbell & Cocco (2007)	UK (FES) 1988-2000		1.05-1.7		Suurin vanhoille talonomistajille
Bostic (2009)	USA (CEX) 1989-2001		.042-.06	.02-.024	Suurempi kestokulutushyödykkeillä
Sierminska & Takhtamanova (2007)	FI, IT, CA (LWS) 1998-2002		FI: .10 IT: .13 CA: .12	FI: .02 IT: .04 CA: -	Kasvaa iän myötä

4 KOTITALOUKSIEN VARALLISUUSVAIKUTUS SUOMESSA

Tarkastelun kohteena empiirisessä osiossa on kotitalouksien varallisuusvaikutus Suomessa aikavälillä q4/1997-q3/2010. Regressioanalyysi on toteutettu pysyväistulo-elinkaarihypoteesi-mallin pohjalta eli tarkastellaan, kuinka tulojen ja varallisuuden muutokset selittävät kulutuksen muutoksia. Tämä on yleisin käytetty tekniikka varallisuusvaikutuksen estimoinnissa. Tässä tutkielmassa varallisuus on jaettu rahoitusvarallisuuteen ja asuntovarallisuuteen.

4.1 Aineisto

Aineiston lähteenä tutkielmassa on Tilastokeskus lukuun ottamatta neljännesvuosiaineistoa kotitalouksien ja niitä palvelevien voittoa tavoittelemattomien yhtiöiden käytettävissä olevista tuloista, joka on saatu käyttöön Suomen Pankin Tilastopisteeltä. Pullonkaulan tutkimukselle aiheutti rahoitusvarallisuuden neljännesvuosiaineisto, jota oli saatavissa alkaen vuoden 1997 neljännestä kvartaalista. Niinpä varallisuusvaikutuksen arviointi keskittyy aikavälille q4/1997-q3/2010 eli 13 vuoden ajanjaksolle sisältäen 52 havaintopistettä. Kaikki muuttujat ovat reaalisia ja ne on indeksoitu vuoden 2000 hintoihin.

Varallisuus on bruttovarallisuutta, koska nettovarallisuusaineistoa ei Suomen osalta ollut saatavilla eikä sen laskeminen ollut mahdollista eriteltyjen velkaerien kvartaaliaineiston puuttumisesta johtuen. Tämä on suurin puute ja ero verrattuna aiempiin tutkimuksiin, joissa suurimmassa osassa on käytetty nettovarallisuutta. On lisäksi syytä olettaa, että nettoasunto- ja nettorahoitusvarallisuudella estimoidut varallisuusvaikutukset olisivat poikenneet nyt bruttovarallisuudella estimoiduista, koska suomalaisten kotitalouksien velkaantuminen on ollut hyvin voimakasta tarkasteluperiodilla (ks. kuvio 1). Asuntovarallisuutta kuvaavaksi tekijäksi on valittu asuntojen ja omakotitalojen hintaindeksit, jotka on painotettu asuntojen ja omakotitalojen osuudella omistusasumisesta. Varallisuudesta tarkastelun ulkopuolelle jäävät

vapaa-ajan asunnot sekä ajoneuvot. Rahoitusvarallisuus pitää sisällään kotitalouksien ja niitä palvelevien voittoa tavoittelemattomien yhteisöjen talletukset, rahasto-, osake- ja joukkovelkakirjasijoitukset, hallussa olevan käteisen sekä muut saatavat kuten osuudet henki- ja eläkevakuutusrahastoissa. Näistä osatekijöistä merkittävin on talletusten osuus, joka on noin kolmasosa rahoitusvarallisuudesta. Volatiileimman rahoitusvarallisuuden komponentin muodostavat julkisesti noteeratut osakkeet ja rahastot, joiden osuus aikavälillä on keskimäärin ollut noin 30%, vaihdellen kuitenkin 20% ja 40% välillä. Kulutusparametri, käytettävissä olevat tulot sekä rahoitusvarallisuus ovat per capita -muodossa. Lisäksi kaikki aineisto on muutettu logaritmisiksi ja muuttujista on otettu ensimmäiset differenssit lyhyen aikavälin joustojen laskemiseksi¹.

4.2 Suomen talouskehityksen piirteitä tarkastelujaksolla

Talouden kehitys Suomessa ei ole ollut erityisen tasaista viimeisen parin vuosikymmenen aikana. 1990-luvun alussa pankkikriisi ja Neuvostoliiton samanaikainen romahtaminen vetivät maan historiallisen syvään lamaan, josta talous kuitenkin palasi takaisin vahvalle kasvu-uralle Nokian ja teknologiateollisuuden vetämänä 1990-luvun puolivälin jälkeen. Vuosituhannen taitteessa teknologia-alan osakkeiden markkina-arvot nousivat huippulukemiin, mikä näkyi myös kotitalouksien rahoitusvarallisuuden huimana kasvuna. Vuoden 1999 viimeisellä kvartaalilla kotitalouksien rahoitusvarallisuus kasvoi yksistään 13%, kun tarkasteluperiodin, vuoden 1997 viimeisestä kvartaalista vuoden 2010 kolmanteen kvartaaliin, keskimääräinen rahoitusvarallisuuden kasvu oli noin 1,4%². Kokonaisuudessaan kotitalouksien rahoitusvarallisuus per capita kaksinkertaistui jakson aikana. Asuntovarallisuuden arvo 1,7-kertaistui mitattuna edellä kuvatulla painotetulla asuntojen ja omakotitalojen hintaindeksillä. Osakemarkkinoiden vuosituhannen

¹ Regressioparametrien eli kulutuksen, tulojen ja varallisuuden kehitykseen liittyvistä autokorrelaatio- ja yksikköjuuriongelmissa johtuen tasomuuttujien käyttö olisi johtanut epäluotettavaan tuloksiin. Tasomuuttujilla saadut tulokset on kuitenkin raportoitu liitteessä 1.

² Aineistojen lähde: Tilastokeskus (2011), laskennassa tehdyt mahdolliset virheet ovat allekirjoittaneen.

vaihteen IT-kuplan lisäksi vuosien 2007 ja 2008 välille osunut finanssikriisi tekevät tarkasteluajanjaksosta entistä poikkeavamman erityisesti asuntojen ja osakkeiden hintakehityksen osalta. Finanssikriisin alusta Helsingin pörssin osakkeiden markkina-arvot yli puolittuivat noin vuodessa, mutta toisaalta kääntyivät melko nopeasti vahvaan nousuun tehden suhteellisen voimakkaan korjausliikkeen. Myös kotitalouksien luottokanta ja velkaantumisaste nousivat aikavälillä ennätyslukemiin: velkaantumisaste oli vielä 1997 n. 60%, kun se 2009 oli noussut jo yli 110% (ks. kuvio 1). Käytettävissä olevien tulot kasvoivat 1997-2010 40,6% per capita ja kulutus 35,5%. Työttömyys aleni vuoden 1997 yli 12 prosentista aina finanssikriisin alkuun asti, jolloin se oli 6-7%. Kriisi aiheutti nopean nousun 10% tuntumaan, josta työttömyys laski alle 8% tarkastelujakson loppuun mennessä. Yhteenvedona voi todeta, että aikajaksolle osuvat poikkeukselliset tapahtumat, erityisesti IT-osakkeiden kupla ja finanssikriisin aiheuttama epävarmuus (niin sanottu talouden ennustehorisontin sumeneminen) saattavat vähentää estimoitujen varallisuusvaikutusten informaatioarvoa.

4.3 Malli

Käytettävä malli on yksinkertainen PNS-regressioanalyysi, jonka teoriapohja on elinkaarihypoteesissa. Kotitalouksien kulutuksen muutos on selitettävänä tekijänä ja selittäjiksi on valittu kotitalouksien käytettävissä olevat tulot sekä kotitalouksien varallisuus, joka on jaettu rahoitusvarallisuuteen ja asuntovarallisuuteen. Malli perustuu pitkälle Casen et al (2005, 2011) käyttämään malliin sillä erotuksella, että asuntovarallisuutta kuvaamassa regressioanalyysissä on asuntojen hintaindeksi Ludwig & Sløkin (2002) sekä Campbell & Coccon (2005) tutkimuksien tapaan ja varallisuus on bruttomuodossa neton sijaan. Aineisto on logaritmoitu, koska on mielekkäintä tutkia joustoja tilanteessa, jossa asuntovarallisuus on estimoitu asuntojen ja omakotitalojen painotetulla hintaindeksillä. Voimakkaasta autokorrelaatiosta ja yksikköjuuriongelma johtuen (ks. liite 1) aineisto regressoidaan

differenssimuodossa. Tällöin regressiokertoimet tulkitaan lyhyen aikavälin joustoiksi. Alla on esitetty regressiofunktio perusmuodossaan (kaava 4.1).

$$\Delta C = \alpha + \beta_1 \Delta Y + \beta_2 \Delta W_1 + \beta_3 \Delta W_2 + \varepsilon \quad (4.1)$$

missä C = kulutus per capita
 Y = käytettävissä olevat tulot per capita
 W_1 = asuntovarallisuus (indeksi)
 W_2 = rahoitusvarallisuus per capita
 α = vakio
 ε = virhetermi

4.3 Tulokset

Tulokset regressioanalyyseistä on esitetty taulukossa 2. Tulosten perusteella suomalaisten kotitalouksien kulutukseen on vaikuttanut varallisuusvaikutus tarkasteluperiodilla. Asuntojen varallisuusvaikutus eli kulutuksen jousto asuntovarallisuuden arvon muutosten suhteen lyhyellä aikavälillä on kokonaiskulutuksen (mallit I ja II) osalta 0.14-0.15 ja tulokset ovat tilastollisesti merkitseviä 5%-merkitsevyysasteella. Toisin sanoen asuntovarallisuuden arvon noustessa tai laskiessa 10%, kokonaiskulutus kasvaa tai vähenee vastaavasti 1,4-1,5%, mikä vastaa euromääräisesti yli miljardin muutosta vuositasona. Tämä on suurempi arvo asuntovarallisuuden varallisuusvaikutukselle kuin mitä aiemmissa tutkimuksissa on keskimäärin saatu tulokseksi Suomen osalta.

Taulukko 2: Regressioanalyysin tulokset

I ja II Selitettävä muuttuja: kulutus per capita muutos
 III Selitettävä muuttuja: kestokulutus per capita muutos

	I	II	III
Tulot	0.2697 (0.1765)	0.2592 (0.1749)	0.4916** (0.2291)
Asuntovarallisuus	0.1466** (0.0761)	0.1401** (0.0697)	0.1157* (0.0638)
Rahoitusvarallisuus	-0.0074 (0.0329)		0.0106 (0.0380)
R ²	0.1461	0.1452	0.197
n	51	51	51

** tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyystasolla

* tilastollisesti merkitsevä 10%:n merkitsevyystasolla

Heteroskedastisesti robustit keskiarvot sulussa

Saatujen tulosten mukaan kotitalouksien käytettävissä olevien tulojen muutoksella ei olisi tilastollisesti merkitsevää vaikutusta kokonaiskulutukseen, kun taas kestokulutukseen (malli III) sillä näyttäisi olevan tilastollisesti merkitsevä vaikutus 5%-merkitsevyysasteella. Kokonaiskulutuksen osalta tulojoustoksi saatiin 26-27%, kun taas kestokulutuksen lyhyen aikavälin tulojoustoksi regressio antoi 49%. Tulos vaikuttaa loogiselta, koska intuitiivisesti ajatellen kotitaloudet sopeuttavat varmasti enemmän kestokulutushyödykkeiden ostoa tulojen vaihdellessa kuin kokonaiskulutusta, johon sisältyy kaikki pakolliset elinkustannukset. Mielenkiintoista on kuitenkin se, että asuntovarallisuuden vaikutus kestokulutukseen näyttäisi tarkasteluperiodilla olevan heikompi kuin sen vaikutus kokonaiskulutukseen. Tämä tulos on juuri päinvastainen Bosticin (2007) havaintoihin nähden.

Kestokulutuksen lyhyen aikavälin joustoksi asuntovarallisuuden suhteen saatiin 11,6%, joka on tilastollisesti merkitsevä 10%-merkitsevyysasteella.

Rahoitusvarallisuuden osalta näyttäisi siltä, että sillä ei ole merkitsevää varallisuusvaikutusta kokonaiskulutukseen tai kestokulutukseen. Kokonaiskulutuksen osalta etumerkkikin on negatiivinen, mikä viittaisi kulutuksen laskevan rahoitusvarallisuuden kasvaessa. Rahoitusvarallisuuteen liittyviä tuloksia selittää todennäköisesti tarkasteluperiodille osuneet epätavallisen suuren volatiliteetin rahoitusvarallisuudelle aiheuttaneet tapahtumat eli historiallisen suuri IT-kupla vuosituhanen vaihteessa sekä 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen loppupuolella alkanut finanssikriisi. Toisaalta vielä merkittävämpänä syynä varallisuusvaikutuksen pienuuteen Suomessa saattaa olla rahoitusvarallisuuden epätasainen jakautuminen kotitalouksien kesken. Erityisesti osakeomistus on keskittynyt vielä kohtalaisen pienelle osalle kotitalouksia, mistä syystä markkina-arvon heilahdukset vaikuttavat kulutukseen vain vähän kokonaisainestotasolla tarkasteltaessa. Kotitalouksien viime vuosien vaurastumisen ja osakeomistusten kasvun seurauksena voisi kuitenkin olettaa rahoitusvarallisuuden varallisuusvaikutuksen merkityksen kasvaneen ajassa, kuten joissakin aiemmissa kansainvälisissä tutkimuksissa on havaittu käyneen (mm. Ludvig & Sløk, 2002). Jos käytössä olisi aineistoa pidemmältä aikaväliltä, olisi mielenkiintoista tarkastella tätä ilmiötä.

5 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tämän tutkielman tarkoituksena on ollut käydä läpi varallisuusvaikutukseen liittyvää teoriataustaa ja aiempia tutkimuksia sekä erityisesti nostaa esiin rahapolitiikan merkitys kotitalouksien taseasemaan ja sitä kautta kulutukseen vaikuttavana keskeisenä tekijänä. Euroalueen jäsenmaana Suomi on luovuttanut kansallisen rahapolitiikan päätäntävaltansa Euroopan keskuspankille, minkä vuoksi rahapolitiikka erityisesti euroalueen integroitumisen alkuvaiheessa saattaa olla Suomen kannalta optimaalisesta poikkeavaa. Rahapolitiikan välittymismekanismien tunteminen helpottaa euroalueen rahapolitiikan epäsymmetriseen välittymiseen liittyvien riskien tunnistamisessa.

Empiirisessä osiossa estimoitiin varallisuusvaikutuksen suuruutta Suomessa aikavälillä q4/1997-q3/2010. Asuntovarallisuus on tulosten valossa rahoitusvarallisuutta merkittävämpi kulutukseen vaikuttava tekijä lyhyellä aikavälillä, koska kulutuksen joustoksi asuntovarallisuuden muutosten suhteen estimoitiin 0.14-0.15, kun taas rahoitusvarallisuudella ei näyttäisi olevan ollenkaan merkitsevää vaikutusta. Tulosta selittää todennäköisesti asuntovarallisuuden rahoitusvarallisuutta tasaisempi jakautuminen kotitalouksien kesken Suomessa. Estimoitu asuntojen varallisuusvaikutus on hieman suurempi kuin aiemmissa tutkimuksissa estimoidut, mutta tulos tukee Casen et al (2005) havaintoa asuntovarallisuuden rahoitusvarallisuutta merkittävämmästä varallisuusvaikutuksesta.

Aineistorajoitteista johtuen varallisuusvaikutusta ei ole mahdollista tutkia kovin pitkällä aikavälillä Suomessa. Jos käytössä olisi pidempi aikasarja, voitaisiin tarkastella, onko varallisuusvaikutus muuttunut ajassa ja toisaalta, onko varallisuusvaikutus epäsymmetrinen eli erisuuruinen varallisuuden arvon noustessa ja laskiessa. Mikroaineiston käyttöön saaminen mahdollistaisi suomalaisten kotitalouksien luottorajoitteiden tarkastelun ja sitä kautta tehokkaamman kotitalouksien velkaantumisen seurannan ja riskienhallinnan. Aineistoa tulee jatkuvasti lisää ja tulevaisuudessa tullaankin varmasti

näkemään kattavammilla aineistoilla tehtyjä tutkimuksia, jotka lisäävät tietoaamme kotitalouksien varallisuusvaikutuksesta.

LÄHDELUETTELO

- Ando, A & Modigliani, F.** 1963. The "Life Cycle" Hypothesis of Saving: Aggregate Implications and Tests. *The American Economic Review* 53(1), 55-84.
- Angeloni, I., Kashyap, A., Mojon, B. & Terlizzese, D.** 2002. Monetary transmission in the euro area.: where do we stand? European Central Bank working paper series. Working paper no. 114.
- Barata, J. & Pacheco, L.** 2003. Asset prices and monetary policy: wealth effects on consumption. Paper for the 20th Symposium on Banking and Monetary Economics in University of Birmingham. Mimeo.
- Barrell, R., Davis, P. & Pomerantz, O.** 2006. Costs of financial instability, household-sector balance sheet and consumption. *Journal of Financial Stability* 2, 194-216.
- Bernanke, B. & Gertler, M.** 2001. Should central banks respond to movements in asset prices? *The American Economic Review* 91(2), 253-257.
- Björkstén, N. & Syrjänen, M.** 1999. Divergences in the Euro Area: a Cause for Concern? Bank of Finland Research Discussion Papers 11/99.
- Boivin, J., Giannoni, M. & Mojon, B.** 2009. How has the euro changed the monetary transmission? NBER Macroeconomics Annual 2008.
- Borio, C., English, W. & Filardo, A.** 2003. A tale of two perspectives: old or new challenges for monetary policy? BIS Working Papers No. 127.
- Bostic, R., Gabriel, S. & Painter, G.** 2009. Housing wealth, financial wealth and consumption: New evidence from micro data. *Regional Science and Urban Economics* 39(1), 79-89.
- Branson, W.** 1989. *Macroeconomic theory and policy*, 3rd edition. Harper & Row Publishers, New York.
- Buiter, W.** 2010. Housing isn't wealth. *Economics, the Open-Access, Open-Assessment E-Journal* vol. 4, 2010-22. <http://dx.doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2010-22>.
- Campbell, J. & Cocco, J.** 2007. How do house prices affect consumption? Evidence from micro data. *Journal of Monetary Economics* 54(3), 591-621.
- Carroll, C., Otsuka, M. & Slacalek, J.** 2006. How large is the housing wealth effect? A new approach. NBER Working Papers No. 12746.
- Case, K., Quigley, J. & Shiller, R.** 2005. Comparing wealth effects: the stock market versus the housing market. *Advances in Macroeconomics* 5(1).
- Case, K., Quigley, J. & Shiller, R.** 2011. Wealth effects revisited 1978-2009. NBER Working Papers No. 16848.

- Debelle, G.** 2004. Macroeconomic implications of rising household debt. BIS Working Papers No. 153.
- Friedman, M.** 1957. A Theory of the consumption function. Princeton University Press, Princeton.
- Hume, M & Sentance, A.** 2009. The global credit boom: Challenges for macroeconomics and policy. *Journal of International Money and Finance* 28, 1426-1461.
- Jokivuolle, E.** 2010. Finanssikriisi ja riskienhallinta – tutkimuksen näkökulma. *Kansantaloustieteellinen aikakauskirja* 106(1), 15-23.
- Juster, T., Lupton, J. & Smith, J.** 2006. The decline in household saving and wealth effect. *The Review of Economics and Statistics* 88(1), 20-27.
- Ludwig, A. & Sløk, T.** 2002. The impact of changes in stock prices and house prices on consumption in OECD countries. IMF Working Paper 02/1.
- Maki, D. & Palumbo, M.** 2001. Disentangling the wealth effect: a cohort analysis of household saving in the 1990s. Board of Governors of the Federal Reserve System Finance and Economics Discussion Series 21/2001.
- Mankiw, G. & Zeldes, S.** 1991. The consumption of stockholders and non-stockholders. NBER Working Paper 3402.
- Milne, A.** 2009. Macroprudential policy: what can it achieve? *Oxford Review of Economic Policy* 25(4), 608-629.
- Mishkin, F.** 1976. Illiquidity, consumer durable expenditure, and monetary policy. *The American Economic Review* 66(4), 624-654.
- Mishkin, F.** 1978. The Household Balance Sheet and the Great Depression. *Journal of Economic History* 38(4), 918-937.
- Mishkin, F.** 1995. Symposium on the monetary transmission mechanism. *Journal of Economic Perspectives* 9(4), 3-10.
- Peek, J.** 1983. Capital gains and personal saving behavior. *Journal of Money, Credit and Banking* 15(1), 1-23.
- Putkuri, H.** 2003. Cross-country asymmetries in euro area monetary transmission: the role of national financial systems. *Suomen Pankin keskustelualoitteita* 15/2003.
- Sierminska, E. & Takhtamanova, Y.** 2007. Wealth effects out of financial and housing wealth: cross country and age group comparison. Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper Series 1/2007.
- Skudelny, F.** 2009. Euro area private consumption: is there a role for housing wealth effects? European Central Bank Working Paper Series No 1057.

Sousa, R. 2009. Wealth effects on consumption: Evidence from the euro area. European Central Bank Working Paper Series No 1050.

Schularick, M. & Taylor, A. 2009. Credit booms gone bust: Monetary policy, leverage cycles and financial crises, 1870-2008. NBER Working Papers No. 15512.

Shefrin, H. & Thaler, R. 1988. The behavioral life-cycle hypothesis. *Economic Inquiry* 26(4), 609-642.

Tilastokeskus. 2011. www.stat.fi

LIITE 1

Tasomuuttujien regressioanalyysin tulokset³

	I ja II Selitettävä muuttuja: kulutus per capita		III Selitettävä muuttuja: kestokulutus per capita
	I	II	III
Tulot	0.4716** (0.0895)	0.4734** (0.0888)	-0.2098 (0.3255)
Asuntovarallisuus	0.2889** (0.0871)	0.2835** (0.0551)	1.7004** (0.2225)
Rahoitusvarallisuus	-0.0036 (0.0477)		-0.4051** (0.1163)
R ²	0.9856	0.9856	0.9262
n	52	52	52

** tilastollisesti merkitsevä 5%:n merkitsevyystasolla
 * tilastollisesti merkitsevä 10%:n merkitsevyystasolla
 HAC-keskivirheet suluissa

Logaritmoitujen tasomuuttujien korrelaatiomatriisi

	kulutus	tulot	as.var.	rah.var.	kestok.
kulutus	1				
tulot	0.9868	1			
asvar.	0.9855	0.9737	1		
rah.var.	0.9472	0.9291	0.9695	1	
kestok.	0.9601	0.9320	0.9570	0.9038	1

Logaritmoitujen parametrien differenssien korrelaatiomatriisi

	kulutus	tulot	as.var.	rah.var.	kestok.
kulutus	1				
tulot	0.2568	1			
asvar.	0.3100	0.0346	1		
rah.var.	0.2116	0.2676	0.4895	1	
kestok.	0.6510	0.3973	0.2158	0.2398	1

³ Mallissa on käytetty heteroskedastisesti robusteja autokorrelaatiokonsistentteja Newey–West keskivirheitä. Viiveiden määräksi on valittu 3 peruslaskentakaavan mukaan: $0.75 \cdot (52)^{1/3} = 2.79$. Kaikilla muuttujilla on yksikköjuuret ja kasvutrendi. Muuttujat ovat epästationaarisia, minkä vuoksi differenssien käyttö on perusteltua. Differenssien käyttö poistaa muuttujien aikasarjoista deterministiset lineaariset trendit.