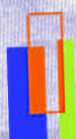


Työpaperiä
Working Papers

241

NOSTAAKO
ASUMISTUKI
VUOKRIA?
TUTKIMUS
TURUN SEUDUN
VUOKRA-ASUNTO-
MARKKINOISTA

Samuli Hiekka
Matti Virén



241

Nostaako
asumistuki
vuokria?*

Tutkimus Turun seudun
vuokra-asuntomarkkinoista

Samuli Hiekka
Matti Viren

* Kiitämme Kansaneläkelaitosta saamastamme tilastoaineistosta. Kiitämme myös Jukka Pirttilää ja Matti Pohjolaa kommentteista ja Yrjö Jahnssonin säätiötä taloudellisesta tuesta.

ISBN 978-952-209-055-3
ISSN 1795-1801

TIIVISTELMÄ

Tässä tutkimuksessa selvitetään asumistuen kohtaantovaikutuksia Turun aluetta koskevan paneeliaineiston avulla. Aineisto koostuu 765 kotitaloudesta, jotka ovat saaneet asumistukea ajanjaksona 2000-2007. Tulosten perusteella voidaan päätellä, että osa asumistuesta siirtyy vuokriin. Siirtymä on varovasti arvioiden noin 15 prosenttia, jos kohta on hyvin mahdollista, että luku on jopa 25 prosenttia. Tuloksemme näyttäisivät oleva sopusoinnussa ulkomaisten tutkimusten kanssa, joissa on myös päädytty verraten korkeisiin siirtymäarvioihin. Jos näin on, on syytä pohtia asumisen tukijärjestelmän muutostarpeita ainakin niin sanottujen omavastuiden osalta.

ABSTRACT

This paper deals with incidence of housing subsidies. This property is analyzed using Finnish panel data from the Turku region. The data include 765 households that have received housing allowances for the period 2000-2007. The results suggest that a part of subsidies will indeed go rents. A conservative estimate of the size of shift is 15 per cent but it is well possible that the number is even 25 per cent. Our results seem to be consistent with other research results that have also ended up with relative high rent effects. If this is indeed the case, it is well founded to reconsider the need for reforming the system of housing subsidies at least with respect to the share of costs that remains on households' own account.

Asiasanat: asumistuki, verotuksen kohtaanto, vuokra-asuminen

Key words: housing allowance, tax incidence, rental housing markets

JEL -luokittelu: H22, I38, R28

JEL classification: H22, I38, R28

1. JOHDANTO

Tavanomainen ongelma verotuksen ja tulonsiirtojen yhteydessä on ns. kohtaanto-ongelma. Verot ja tulonsiirrot siirtyvät usein osin tai kokonaan kysyntä- ja tarjontatekijöiden johdosta muiden kuin niiden kannettaviksi (tai eduksi), joille verot ja tulonsiirrot on alun perin asetettu. Syynä on yksinkertaisesti, että kotoannon ratkaisee kysynnän ja tarjonnan hintajoustavuus, ei se, kenen ”nimi” on maksajan tai maksun saajan sarakkeessa. Ongelma on hyvin tunnettu verotuksen osalta. Jo Musgraven (1959) Public Finance –klassikossa siitä on hyvin perusteellinen

esitys. Suomessa tutkimusta on ollut suhteellisen vähän (ks. kuitenkin Viren (2007) hyödykevevrotuksen osalta ja Korkeamäki ja Uusitalo (2006) työnantajamaksujen osalta).

Tulonsiirtojen osalta tiedämme koko lailla vähemmän johtuen siitä, että tulonsiirtojen kenttä on paljon sirpaleisempi ja institutionaaliset erot ovat huomattavia (ks. esim. EU:N MISSOC - tietokanta, jossa esitelty tärkeimpiä sosiaalisia tulonsiirtojärjestelmiä). Silti esimerkiksi asumisen tuen vaikutuksista tiedämme ulkomaisista tutkimuksista, että kohtaanto-ongelma on todellinen. Tuesta saattaa hyvinkin yli puolet mennä vuokralaisten sijaan vuokranantajille samalla nostaten asumiskustannuksia yleensä ja pahentaen ns. tuloloukkuongelmaa.¹

Asumistuki on eläkkeiden ja lapsilisien jälkeen suurin tulonsiirtojärjestelmä Suomessa. Yleistä asumistukea sai vuoden 2007 lopussa noin 142 000. Asumistuen kokonaiskustannukset olivat vuonna 2007 438 miljoonaa euroa. Jo pelkästään siksi vaikutuksia on syytä arvioida. Toinen vähintään yhtä tärkeä perustelu on se, että asumistuella on potentiaalisesti suuret seurausvaikutukset paitsi vuokratason, myös asuntohintojen ja työvoiman liikkuvuuden kannalta.²

Asumistuen tekee ajankohtaiseksi myös se, että asumisen kalleutta pidetään nykyään yhtenä suurimmista yhteiskunnallisista ongelmista. Ongelman syytä on yleensä haettu tarjontapuolelta (tonttimaan "puute", kaavoitusongelmat, pula työvoimasta, energian hinta jne.). Toki kysyntäpuoleltakin on löydetty ongelmia, muun muassa luottoekspansioista ja jonkinasteisesta ylivelkaantumisesta, mutta kovin kirkasta kuvaa kysyntätekkijöiden roolista saati sitten ylipäättään asumisen "kalleuden" syistä ei ole syntynyt. Aiheellista on varmaan kysyä, mikä on asumisen tukitoiminen vaikutus tässä suhteessa. Ehkä helpoin tapa päästä sinuiksi ongelman kanssa, on tarkastella asumistuen vaikutuksia vuokriin. Yleensä tietysti ajatellaan, että asumistuen tarve johtuu korkeista asumiskustannuksista - asumistukea pitää korottaa reaktioina kohonneisiin asumismenoihin. Toki tältä asia varmaan näyttää viranomaisten näkökulmasta, mutta vuokra-asuntomarkkinoiden toiminnan näkökulmasta tulos voi olla aika erilainen.

Asumistuen ohella vuokratason vaikuttaa potentiaalisesti myös toimeentulotuki, koska tässä tutkimuodossa (asumistukinormin mukaiset) asumismenot korvataan tuen saajille täysimääräisesti. Kun 2006 niin sanotun köyhyyspaketin yhteydessä poistettiin 1998 toimeentulotukeen liitetty 7 prosentin asumismenojen omavastuu, siirryttiin järjestelmään, jossa käytännössä usein

¹ Toki kohtaanto voi olla monimutkaisempikin. Asumistuen kapitalisaatiosta johtuen voi olla, että osa tuesta menee rakennusyriyksille tai (myyntivoittojen ja vuokrien) verojen kautta takaisin valtiolle. Ks. Ditch at al (2001) asumistukijärjestelmien vertailusta.

² Asumistuki noudattaa kaavaa $tuki=0.8*(\min(\max_menot, vuokra)-omavastuu)$, jossa omavastuu riippuu tuloista. Esimerkiksi yhden hengen ruokakunnan tapauksessa omavastuu = 0, kun $0 < tulot < 541$ €/kk, omavastuu = 298 kun tulot = 1245 ja kun tulot >1245, tukea ei myönnetä. Enimmäismenot (max_menot) määräytyvät pinta-ala- ja neliövuokranormien perusteella, viimeksi mainitun riippuessa sijaintikunnasta ja asunnon iästä.

koko vuokra korvataan vuokralaiselle tai suoraan vuokranantajalle. Koska vuokralaiselle ei jää mitään kannustinta tinkiä vuokrasta, voisi olettaa, että ainakin tämä omavastuun poisto on vaikuttanut vuokratasoon. Onko niin, olisi sekin varmaan selvittämisen arvoinen asia.

Mitä tulee itse asumistukeen, sitä koskevista tutkimuksista on syytä mainita ainakin Gibbonsin ja Manningin (2003) tutkimus Iso-Britannian aineistolla³. Siinä ideana on tarkastella kahden asumistukijärjestelmän muutoksen vaikutuksia vuokriin. Tulosten perusteella voi päätellä, että jopa 50 % tuesta siirtyi vuokriin. Fackin (2006) tutkimuksessa Ranska asumistukireformin vaikutuksista siirtymäarvio oli vielä huomattavasti suurempi. Fack nimittäin päätyi niinkin korkeaa lukuun kuin 78 %. Yhdysvalloissa Susin (2002) arvioi vuokratukiseteleiden (vouchers) vaikutusta vuokriin eri paikkakunnilla. Susinin lopputulema oli se, että yleinen vuokrataso oli noussut noin 16 %. Nousu koski siis sekä tuen saajia että niitä jotka eivät olleet päässeet osalliseksi tästä tukimuodosta.

Suomessa asumistuen kohtaantovaikutuksia ei ole varsinaisesti tutkittu muuten kuin Kangasharjun (2003) toimesta. Kangasharju käytti tutkimuksessa tulonjakotilastosta konstruoitua paneeliaineistoa vuosille 1993-2000 ja päätyi siihen, että asumistuki nostaa vuokria noin 15 %. Kangasharjun tutkimuksessa asumistuen vaikutusta tarkasteltiin tavanomaisessa *differences in differences* -kehikossa niin, että asumistuen saanti edusti yhtä vuokriin potentiaalisesti vaikuttavaa dummy -muuttujaa.⁴

Koska asumistuen saanti riippuu vuokratasosta, ongelmaksi muodostuu simultaaninen riippuvuus vuokrien ja asumistuen välillä, joka on tietysti periaatteessa hoidettavissa instrumenttimuuttajaestimaattorilla. Käytännössä se on kuitenkin hankalaa ja siksi Kangasharjun tuloksiin on pakko suhtautua tietyin varauksin⁵.

Tässä tutkimuksessa aineistona on KELA:n asumistuen perusaineisto, jossa on mukana tarkat vuokra- ja asumistukitiedot sekä kohtalaiset tarkat tiedot asunnosta (ml. postinumero, jonka asunnon voi kohtalaisen tarkasti paikantaa). Tässä suhteessa aineisto on olennaisesti parempaa kuin tulonjakotilaston aineisto. Aineistoissa on toisaalta se ongelma, että se koskee vain asumistuen saajia. Lisäksi ainakin marginaalinen ongelma on se, että otos koskee vain Turun kaupunkia ja sen lähialueita. Otos kattaa ajanjakson 2000 - 2007 ja se koskee maksimissaan 765 kotitaloutta niin, että estimoinnissa havaintoja on kaiken kaikkiaan 5104. Aineistosta saanee

³ Ks. Rosenin (1985) katsaus hieman vanhempaan kirjallisuuteen.

⁴ Kangasharjun (2003) ohella lienee syytä mainita Lyytikäinen (200), jossa on arvioitu vuokrasäännösten purkamisen vaikutuksia kysyntään ja tarjontaan. ”Differences in differences (DD)” -menetelmän ominaisuuksista (eritoten heikkouksista) ks. Bertrand, Duflo and Mullainathan (2004).

⁵ Kangasharjulla instrumentteina olivat vain alle 18 -vuotiaiden kuopusten kuuluminen ruokakuntaan sekä ruokakunnan taloudellisen tilan huononemista kuvaava dummy -muuttuja.

jonkinlaisen käsityksen kuvioista 1-3, joissa on havainnollistettu otoksen perusteella laskettuja keskimääräisiä vuokria suhteessa vuokra-indeksiin (kuvio 1), maksetun asumistuen määrää suhteessa asumistuen maksimimäärään (kuvio 2) ja vuokramenojen suhdetta ruokakunnan tuloihin (kuvio 3). Viimeksi mainitun kuvion perusteella voidaan selvästi päätellä, että huomattavalla osalla asumistuen saajista tulot ovat peruspäivärahan tasolla (tulojen selkeä moodi on välillä 450 - 500 euroa). Vuokrien kehityksestä saanee parhaan kuvan taulukosta 1, jossa on esitetty prosenttimuutosten jakauma. Taulukosta ilmenee, että vajaassa 27 prosentissa tapauksista vuokra ei ollut muuttunut vuoden aikana, hieman yli puolessa tapauksista se oli noussut alle 5 % ja vajaassa 9 prosentissa se oli laskenut. Koska kyse on itse asiassa asumismenoista (eikä "pelkästä vuokrasta"), kyse voi kuitenkin olla vesimaksuista tai muista vastaavista eristä, jotka vaihtelevat asukasmäärän mukaan.⁶

2. LASKELMIEN TAUSTAA

Miten sitten voimme selvittää (kuvatun kaltaisen aineiston avulla) asumistuen hintavaikutuksia? Luontevaa on lähteä liikkeelle tavanomaisesta kysyntä- tarjonta-asetelmasta. Oletetaan ensinnäkin, että vuokra-asuntojen kysyntä noudattaa kaavaa:

$$Q = D(Y/P, A/P, N, P_H/P) \quad (1)$$

jossa Q viittaa asumispalvelusten määrään (koko, laatu, sijainti yms), Y tuloihin, A asumistueen, N ruokakunnan kokoon, P_H vuokratason ja P yleiseen hintatasoon. Vastaavasti tarjonta määräytyy kaavan (2) perusteella:

$$Q = S(P_H/C), \quad (2)$$

jossa C viittaa (vuokranantajan kannalta relevanttiin yleiseen kustannustasoon). Tämän kustannustason mittarina käytämme yleistä vuokraindeksiä, joka edustaa ”muuta maata” (koko maan poislukien pääkaupunkiseutu)⁷. Asettamalla (1) ja (2) yhtä suuriksi saadaan periaatteessa supistetun muodon ratkaisu P:lle (saadanko analyttinen ratkaisu, riippuu tietenkin D:n ja S:n funktioimuodoista).

⁶ Tämä selitys ei näyttäisi kertovan koko totuutta. Niissä tapauksista, joissa ruokakunnan koko on pienentynyt otosajanjaksona, vain 14 prosentilla asumismenot olivat laskeneet.

⁷ Vaihtoehtoisesti käytämme asuntojen (yleistä = ”muun maan”) reaalihintaa. Periaatteessa olisi mahdollista konstruoida jonkinlainen ”user cost” -muuttuja, mutta data asettaa tiettyjä rajoituksia sellaisen laskemiselle.

Joka tapauksessa ratkasun luonne käynee ilmi seuraavasta implisiittifunktiosta:

$$PH = PH(Y/P, A/P, N, C/P) \quad (3)$$

Linearisoidussa muodossa kertoimet heijastavat kysyntä- ja tarjontakäyrien kulmakertoimia (kysynnän ja tarjonnan hintajoustoja) tavalla, joka ilmenee esimerkiksi Susinin (2002) artikkelista. Tässä tapauksessa mielenkiinto kohdistuu tietenkin lähinnä asumistukimuuttujan kertoimeen. Ilmeistä on, että jos tarjonta on täysin joustamatonta, asumistuki menee suoraan vuokriin, kun taas äärimmäisen kilpailullisilla markkinoilla asumistuki vain kasvattaa vuokralaisten tuloja ja näkyy siten muussa kuin asuntokulutuksessa.

Intuitio sanoisi, että Suomen tapauksessa ”totuus” on jossain näiden ääritapausten välillä. Siten voisi olettaa, että asumistuen ”kerroin” on vastaavasti jossain 0:n ja 1:n välillä. Jotta saisimme arvon selville, on meidän tietenkin estimoitava yhtälöä (3) vastaava yhtälö tilastoaineistostamme. Kyseinen yhtälö on seuraavaa yksinkertaista lineaarista muotoa:

$$(v/p)_{it} = a_{0i} + a_1(\text{Indeksi}/p)_t + a_2Lkm_t + a_3Ala_t + a_4V\text{-vuosi}_t + a_5(\text{Tulot}/p)_t + a_6Max_t + u_{it}, \quad (4)$$

jossa v viittaa vuokraan, p elinkustannusindeksiin, *Indeksi* vuokraanindeksiin (joka edustaa ”muuta maata”, so. koko maa pl. pääkaupunkiseutu), *Lkm* ruokakunnan henkilömäärä, *Ala* asunnon todellinen pinta-ala, *V-vuosi* asunnon valmistumis- tai peruskorjausvuosi, *Tulot* ruokakunnan yhteenlasketut tulot ja *Max* asumistuen (maksimi)määrä⁸. u_{it} on (poikkileikkauksittain heteroskedastinen) jäännöstermi ja a_i :t parametreja i :n viitatessa kotitalouksiin ja t :n tarkasteluajanjaksoon (vuoteen). Kun malli estimoidaan tasomuodossa, käytetään ns. kiinteiden vaikutusten mallitasmennystä, jolloin kiinteät vaikutukset vastaavat joko yksilökohtaisia vakiotermejä tai vaihtoehtoisesti asunnon postinumeroa vastaavia vakiotermejä. Kun siirrytään ensimmäisiin (tai toisiin differensseihin), kiinteät vaikutukset on jätetty pois. Malli on estimoitu myös nimellisin termein, mutta kuten jäljempänä ilmenee, sillä ei ollut olennaista vaikutusta estimaatteihin.

On huomattava, *Max*- muuttuja ei riipu asunnon todellisesta vuokrasta eikä tuloista. Se kertoo vain sen, mikä on asumistuki x m² suuruudessa ja y vuoden ikäisessä asunnossa paikkakuntatyy-

⁸ Tässä yhteydessä oletetaan, että asumistuki ei vaikuta tuloihin, vaikka tulot tietenkin vaikuttavat maksettuun asumistukeen (toisin sanoen oletetaan, että työn tarjonta on eksogeeninen ainakin asumistuen suhteen). Käytettävissämme on toki myönnetyn asumistuen määrä, mutta sitä ei sellaisenaan voi käyttää selittävänä muuttujana, koska se riippuu maksetusta vuokrasta.

pissä pk ja ruokakunnan koostumuksella rka . Siksi muuttujaan ei liity ilmeistä simulaationisuusongelmaa selitettävän muuttujan suhteen (ks. asetelma 1).⁹

Sen sijaan *Indeksi* -muuttujaan tällainen ongelma periaatteessa sisältyy, edustaahan indeksi kaikkien vuokrien painotettua keskiarvoa. Tosin kyse on vain yhdestä alueesta, jonka paino ei ole kovien merkittävä koko /muun maan vuokratasoa ajatellen. Ongelma voidaan toki "poistaa" instrumenttimuuttujaestimaattorilla, mutta tämä edellyttää hyvien instrumenttien löytämistä. Tässäkin tapauksessa ongelmaan ei löydy täysin tyydyttävää ratkaisua. Empiiriset analyysit eivät tosin viittaa siihen, että tämä ongelma olisi äärimmäisen tärkeä. Sama kommentti näyttäisi pätevän myös mallin dynaamiseen muotoon.¹⁰

3. TULOSTEN TULKINTAA

Estimointitulokset on raportoitu taulukossa 2. Tuloksista voi päätellä, että asumistuki siirtyy aina osittain vuokriin (eli tuki menee vuokranantajille). Mitä tulee siirtymän suuruuteen, voidaan päätellä, että *ceteris paribus* asumistuki nostaa vuokratasoa 10-25 %. Asumistuen muutoksista siirtyy vuokriin 5-10 % mallitösmennyksistä riippuen.

Esitetyissä luvuissa on melkoisesti hajontaa riippuen siitä, miten estimoitava malli täsmennetään. Jos puhutaan ensinnäkin vuokrien "tasosta", ongelmaksi nousee se, miten kontrolloidaan vuokrien vaihtelua poikkileikkausmielessä. Jos nimittäin käytetään ns. kiinteiden vaikutusten mallia, huomio kohdistuu pelkästään vuokrien muutoksiin olemassa olevissa asunnoissa. Tällöin tavallaan vuokrien lähtötaso on tavallaan annettu (eksogeeninen).

Taulukossa 2 on mukana kaksi tasomuodon yhtälöä, joissa ei ole mukana mitään kiinteitä vaikutuksia (sen paremmin aluedummeja kuin kotitalouskohtaisia vakiotermejäkään). Niissä vuokrien suuruutta selitetään vain yleisellä vuokrakehityksellä, ruokakunnan koolla, asunnon pinta-alalla ja asunnon valmistumis- (tai perusparannus-)vuodella. On selvää, että tällainen malli on siinä suhteessa puutteellinen, että asunnon laatutekijöitä (esimerkiksi asunnon sijaintia) ei ole kunnolla huomioitu. Selvää kuitenkin on, että esimerkiksi juuri sijainti vaikuttaa sekä tarjontaan että kysyntään. Kalliista asunnosta vaaditaan suurempaa vuokraa ja toisaalta tällaisesta

⁹ *Max*-muuttujaa laskettaessa on abstrahoitu pois ne ongelmat jotka liittyvät asumistuen mahdollisiin vaikutuksiin asunnon koon ja sijainnin valinnan suhteen. Lyytikäinen (2006) antaa jotain viitteitä siitä, että ehkä tämä ongelma ei ole kovin vakava.

¹⁰ Jos mennään niin pitkälle, että viivästetään *Indeksi*-muuttujaa yhdellä vuodella tai jopa poistetaan se mallista, ei sillä ole suurempaa vaikutusta muihin kertoimiin. Mitä tulee mallin dynamiikkaan, joten kerrotaan se, että pienimmän nelisumman menetelmällä estimoidussa kiinteiden vaikutusten mallissa viivästetty selitettävä muuttuja ei tule merkitseväksi.

asunnosta ollaan yleensä halukkaita myös maksamaan enemmän. Jos laatutekijöitä ei mitenkään huomioida, saadaan kaikille kertoimille – myös asumistuen siirtymävaikutukselle - vääriä arvoja.

Mikä merkitys sitten on sillä, että otoksessa olevat kotitaloudet ovat alusta alkaen asumistuen piirissä? Selvää on tietysti se, että emme kykene selittämään ”alkuvuokraa”, sitä vuokraa jolla ensimmäinen sopimus on tehty. Tämä aiheuttaa ongelmia, jos vuokranantaja ei aio muuttaa vuokraa jatkuvasti, vaan asettaa ensimmäisen vuokran vastaamaan vuokralaisen oletetun vuokrasuhteen pituutta (ajatellaan siis, että vuokrien asetantaa luonnehtii jonkinlainen Calvohinnoittelu).

Tästä näyttäisi olevan jonkin verran epäsuoraan näyttöä. Datasta voidaan päätellä, että 27.5 % havainnoista on sellaisia, jossa asumistuki (*Max*) muuttuu, mutta vuokra ei. Sekä asumistuen että vuokran muutokset ajoittuvat yleensä vuoden vaihteeseen. Asumistuen muutos on yleensä tiedossa hyvissä ajoin, mutta kuten sanottua, kaikissa tapauksissa vuokraa ei nosteta ainakaan ”vanhoille” vuokralaisille. On tietysti muistettava, että muutokset asumistuen tasossa eivät ole olleet ”hirveän” suuria, mikä osin selittää havaitut ”hintajäykkyydet”. Selvää tietenkin on ”hintajäykkyydet” vaikuttavat kohtaantoparametrin estimaatteihin. Näyttää siis siltä, että asumistuella olisi vain vähäinen vaikutus vuokriin vaikka todellinen vaikutus voi olla olennaisesti suurempi siitä johtuen, että asumistuki vaikuttaa nimenomaisesti vuokrasuhteen alussa sovittuun vuokraan.

Kun tarkastellaan vuokrien muutoksia, ja vastaavasti asumistuen muutoksia (toisin sanoen differenssimuodon malleja), malleihin ei ole sisällytetty kiinteitä vaikutuksia, koska vakioiset kiinteät vaikutukset nollaantuvat differensoitaessa. Tällöin vuokran lähtötasolla ei ole mitään vaikutusta; tarkastellaan periaatteessa vain asumistuen muutosten ja vuokrien muutosten välistä riippuvuutta ehdolla yleinen vuokrakehitys ja mahdolliset asunnon perusparannukset. Ongelma on tietenkin siinä, että yleinen vuokraindeksi heijastelee asumistuen muutoksia – meillä pitäisi oikeastaan olla asumistuesta ”puhdistettu vuokraindeksi”. On sanomattakin selvää, ettei sellaista indeksiä ole. Tavanomainen tapa ratkaista ongelma on käyttää instrumenttimuuttujaestimaattoria, mutta sekään ei ole helppoa, koska sopivia instrumentteja ei ole helposti saatavilla. Olemme silti käyttäneet tätäkin estimaattoria tuloksen ollessa se, että asumistukimuuttujan arvo lievästi kasvaa.

Vaikka mallin dynaaminen muoto ei vaikuta olevan ratkaisevan tärkeä tulosten kannalta, on se toki lähemmän tutkimisen arvoinen. Paneelilyhteisintegroituvuustestien tulokset kertovat selvästi siitä, että vuokrat ja asumistuen maksimimäärät ovat yhteisintegroituneita (tämä tietenkin ajanjakson lyhyyttä koskevalla varauksella). Siksi loogista on estimoida malli virheenkorjaus-

muodossa. Näin on tehty Taulukon 2 yhtälöä 10 vastaavan differenssimuodon yhtälön suhteen. Asetelmassa 2 esitetyt tulokset viittaavat selvästi siihen, että tulosten luonne pysyy samana, mutta asumistuen siirtymävaikutus on tässä tapauksessa suurempi kuin staattisen perusmallin tapauksessa.

Asumistuen siirtymävaikutus kasvaa myös, jos *Indeksi*-muuttujan sijaan ”kustannusmuuttujana” käytetään asuntojen hintoja. Niinpä esimerkiksi Taulukon 2 yhtälön (6) *Max/p* –muuttujan kerroin kasvaa 0.110:sta 0.188:aan ja vastaavasti logaritmimallissa (9) 0.096:sta 0.144:aan. Samansuuntainen muutos tapahtuu, jos malli täsmennetään ja estimoidaan nimellisen termein (taulukossa 2 kaikki mallit on ilmaistu reaalisin termein). Erityisesti lienee syytä mainita, että *Max* –muuttujan kerroin tyypillisesti kasvaa. Esimerkiksi yhtälön (7) tapauksessa kerroin nousee 0.111:stä 0.124:ään.

Mikä sitten on arviomme siitä, mikä on asumistuen siirtymävaikutus vuokriin? Oma varovainen arvomme on 15 %, joka edustaa myös jonkinlaista keskiarvoa estimointituloksista. Yllä esitetyistä varauksista johtuen arvio on ehkä pikemminkin alaraja, kuin ennuste tuen hintavaikutuksista.

Joka tapauksessa voimme sanoa, että asumistuki nostaa vuokria, mikä taas pakottaa nostamaan asumistukea. Vuokrien nousu ei tietenkään kohdistu vain asumistuen saajiin vaan kaikkiin vuokralaisiin, millä taas on omat kielteiset vaikutuksensa ajatellen tuloloukkuja ja yleistä kustannustasoa. Vahvasti tulosidonnainen asumistuki jyrkentää voimakkaasti efektiivistä marginaalista kokonaisveroastetta pienillä tuloilla. Vuokrien nousu kapitalisoituu tietenkin myös asuntojen hintoihin ja pitää osaltaan yllä asuntojen hintapaineista (ks. esim. Susin 2002 ja Porteba 1984).

Estimoitujen yhtälöiden avulla voi periaatteessa määrittää myös vuokra-asuntojen kysyntä- ja tarjontakäyrät ja vastaavasti hintajoustot. Tällöin on tosin oletettava, että yhtälöt (1) ja (2) voidaan ilmaista logaritmisesti lineaarisina approksimaatioina ja että kysytty määrä riippuu hinnasta siten, että efektiivinen hinta on $P_h(1-\tau)$, jossa τ on asumistukiprosentti. Mikäli näin menetellään, saadaan kvalitatiivisesti järkeenkäypiä tuloksia, mutta kysynnän hintajoustot jäävät kovin alhaisiksi (ja tarjonnan suuriksi). Tähän liittyy tietenkin oma logiikkansa. Kun vuokralaiset ovat asunnossa, ovat he tavallaan vankeja (transaktiokustannusmielessä) ja he reagoivat vain heikosta vuokrien muutoksiin (ks. asetelma 3, jos asumistuki on esitetty suhteessa keskimääräiseen vuokratason). Vastaavasti omistajat siirtävät kustannukset suhteellisen helposti vuokriin.

Aineistomme antaa periaatteessa mahdollisuuden estimoida myös asumisen volyymin (asumisväljyyden) kysyntää (tietenkin ehdolla henkilöiden valikointi otokseen). Olemme tehneet eritä kokeita yksinkertaisilla kysyntäyhtälöillä (asetelma 4) selvittääksemme, onko asumistuella to-

dellakin toivottu vaikutus asumisen tason nousuun. Onhan mahdollista, että tuki siirtyy vain muihin kulutusmenoihin tai sitten tuki näkyy vain siinä, että ihmiset muuttavat kalliimpiin asuntoihin ("keskelle kaupunkia"). Tulokset, jota tosiaan kovin alustavia esimerkiksi simulaationaalisuusi ongelmien käsittelyn suhteen, viittaavat kuitenkin siihen, että tuki kasvattaa kysyntää enemmän kuin tulot ylipäättään. Näin on, vaikka kontrolloimme ruokakunnan koon, asuinpaikan (postinumerotasolla) ja asunnon iän. Tosin joustojen tasolla vaikutus on kutakuinkin yhtä suuri, eli suhteellisten (tulojen) muutosten vaikutus asumisväljyyden kasvuun on saman suuruisen. Lienee paikallaan myös todeta, että suhteellisen hinnan vaikutus on kohtuullisen mielekäs. Hintajousto on lähes ykkösen luokkaa, mikä viittaa siihen, että hinnan ja volyymin välillä on selvä korvautuvuus.

Hintajoustot ovat tarpeen myös arvioitaessa asumistukeen liittyviä hyvinvointitappioita. Kuten kuvio 4 yksinkertaisen marshallilaisen kysyntä- tarjontakäyrästä avulla indikoi, hyvinvointitappio riippuu suoraan tuen määrästä ja käyrien joustavuudesta. Toki on muistettava, että tukien rahoitus edellyttää käytännöllisesti katsoen aina verotusta, joka sekä aiheuttaa hyvinvointitappioita. Niiden kokonaismäärän arviointi on kuitenkin mielekästä vain, jos selvillä on mielekäs vaihtoehto nykyjärjestelmälle.

3. JOHTOPÄÄTÖKSIÄ

Selvää on, että osa asumistuesta menee vuokriin. Kyse on vain siitä, miten suuri tämä siirtymävaikutus on. Jos se on neljänneksenkin luokkaa, mikä on hyvin mahdollista estimaattiemme valossa, voi kysyä, onko järjestelmä paras mahdollinen. Pahimmillaan asumistuki nostaa vuokrat niin korkeiksi, että juuri kukaan ei voi asua vuokralla ilman tukea. "Pako vuokra-asunnoista" taas kasaa paineita omistusasuntoihin ja nostaa (ainakin tilapäisesti) niiden hintoja. Mielenkiintoista olisikin selvittää, miten suuri on tämän tuen siirtymävaikutus hintoihin. Selvältä tuntuisi, että jos tuki siirtyy vuokriin, on sen pakko siirtyä myös hintoihinkin, eli jonkinlainen Gordonin kasvumallin tapainen tasapainoriippuvuus on voimassa myös asuntomarkkinoilla. Asumistuki on ongelmallinen myös tuloloukkuongelmaa ajatellen, koska se nostaa efektiiviset veroasteet alhaisilla tuloilla hyvin korkeiksi. Erityisesti jos palkkatulo jää vain hieman asumistuen saamisen ehtona olevan tulojen ylärajan alapuolelle, on töihin meneminen aika heikosti palkitsevaa.

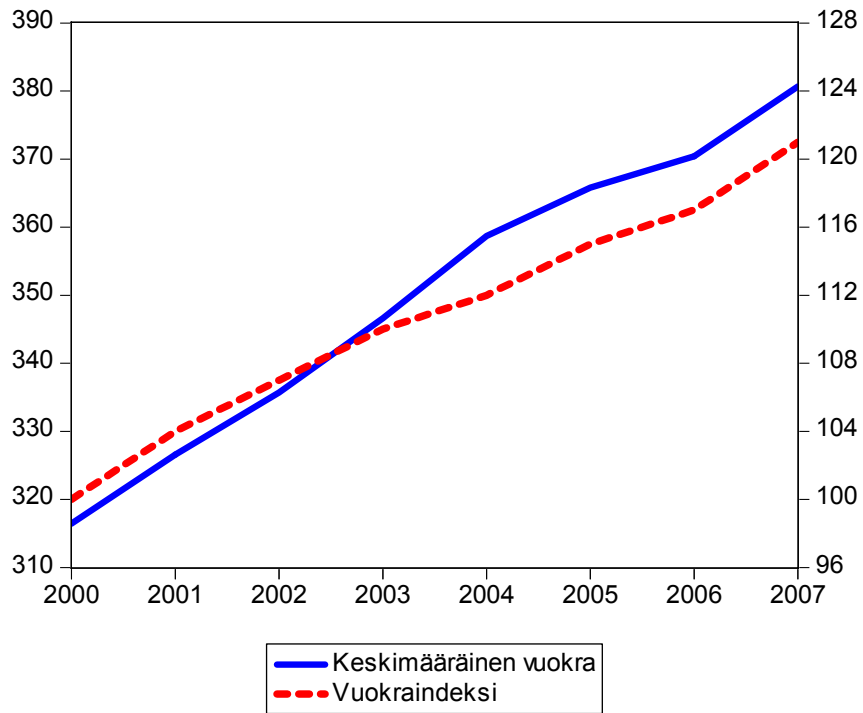
Asumistuki, samalla tavalla kuin tuen rahoittamiseksi tarvittavat verotkin, aiheuttaa hyvinvointitappiota, joten periaatteellisella tasolla tukeen pitää suhtautua varauksin. Jotta tuella olisi jonkinlainen oikeus, olisi kyettävä osoittamaan, että tuki todella kasvattaa olennaisesti pienitulois-

ten asumistasoa (asumisväljyyttä), eikä valu muuhun kulutukseen tai johda kalliimman asunnon valintaan (muuttoon ”keskikaupungille”). Aineistomme puitteissa on toki mahdollista arvioida myös vuokra-asumisen kysyntää ja, ehkä hieman yllättäen, tulokset viittaavat siihen, että asumistuki todellakin kasvattaa olennaisesti asumisväljyyttä – paljon enemmän kuin muut tulot. Tässä mielessä asumistukijärjestelmä toimii toivotulla tavalla.

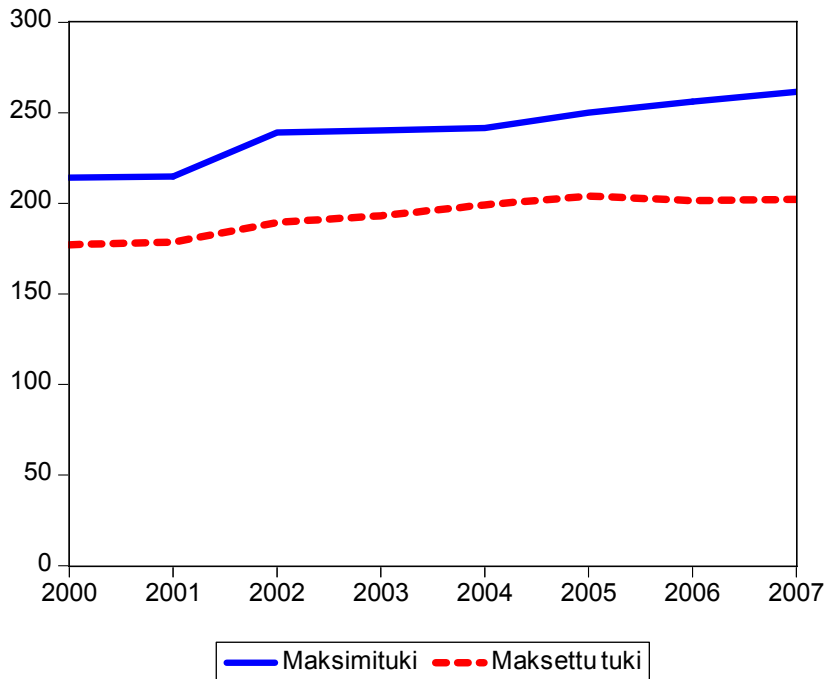
Asumistukijärjestelmää voi tietysti kehittää monella tavalla. Sen ”korvamerkittyä” luonnetta on ehkä hieman vaikea muuttaa, mutta esimerkiksi omavastuuosuuden määräytymistä voisi pohtia.¹¹ Samassa yhteydessä voisi pohtia, olisiko markkinavuokrien roolia entisestään vähennettävä asumistuen määräytymisessä ja tukeuduttava pelkästään normivuokriin, jotka nykyistä selkeämmin edustaisivat jonkinlaista normaalituottoa asuntoinvestoinneille. Aivan poissa laskuista ei ole pidettävä sitäkään vaihtoehtoa, että asumisen tuki kanavoituisi nykyistä enemmän vuokratulojen verokohtelun kautta.

¹¹ Pitäisikö vähävaraisten tuen olla yleistä tai korvamerkittyä, on jonkinlainen ikuisuuskyseminen. Keskustelusta ks. esim. Nichols & Zeckhauser (1982) Blackorby & Donaldson (1988), Moffit (1989) ja Slesnick (1996).

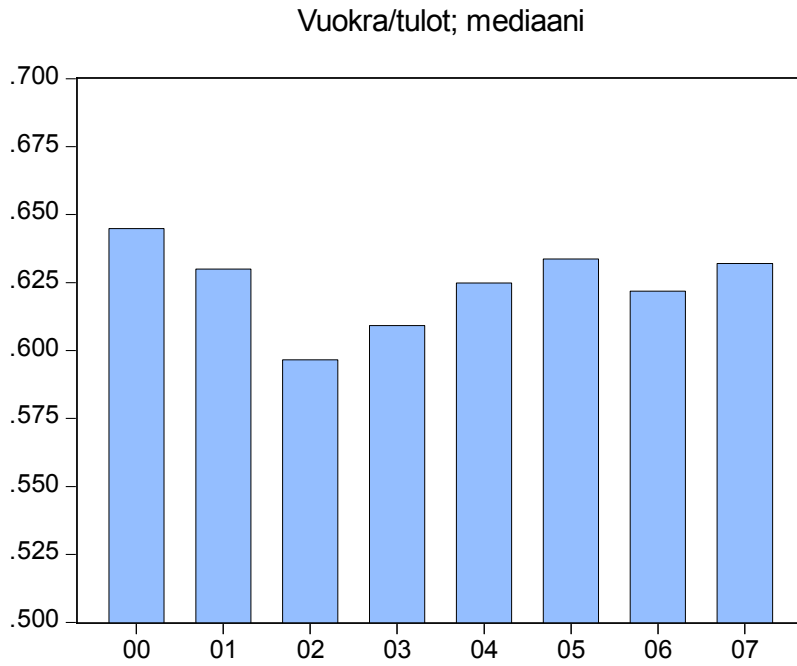
Kuvio 1. Keskimääräinen vuokra tutkimusaineistossa ja vuokra-indeksi.



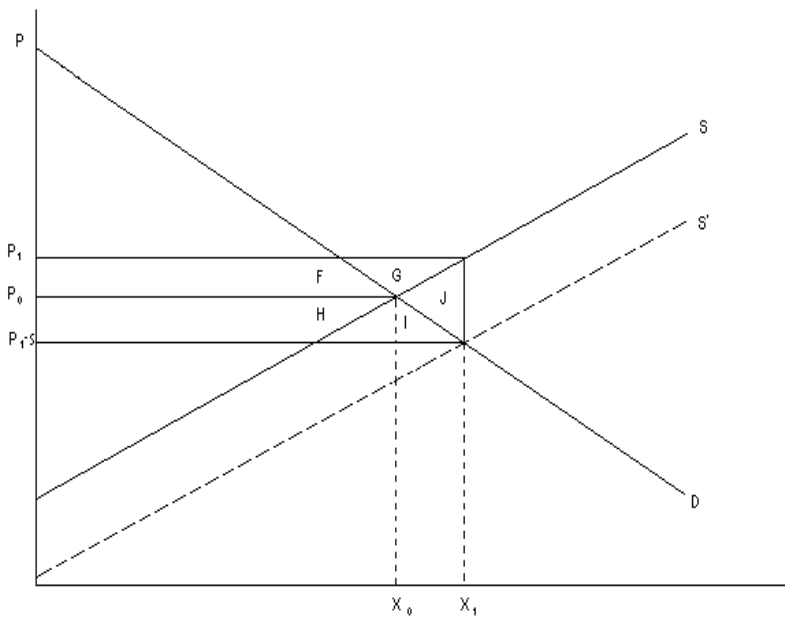
Kuvio 2. Maksimituki (Max) ja maksettu asumistuki keskimäärin.



Kuvio 3. Vuokran osuus tuloista tutkimusaineistossa.



Kuvio 4 . Hyödykesubventioihin liittyvät hyvinvointitappiot.



Kuviossa 4 alue $F+H+G+I+J$ kuvaa subvention määrää /kustannuksia ja J hyvinvointitappiota. Yksityiskohdista ks. Auerbach (1985)

Taulukko 1. Vuosittaiset vuokran muutokset, %.

% -muutos	% -osuus
$x < -15$	0.31
$-15 \leq x < -10$	0.14
$-10 \leq x < -5$	0.91
$-5 \leq x < 0$	7.49
$x = 0$	26.83
$0 < x \leq 5$	50.52
$5 < x \leq 10$	9.97
$10 < x \leq 15$	2.26
$15 < x \leq 20$	0.77
$20 < x \leq 25$	0.22
$25 < x$	0.58

N = 4163.

Taulukko 2. Asumistuen vaikutus vuokriin.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Max/p</i>	.448 (9.80)	.397 (30.05)	.242 (5.06)	.236 (17.44)	.156 (3.13)	.110 (3.52)	.111 (3.56)	.086 (2.86)	.096 (4.10)	.089 (2.28)	.047 (4.22)	.060 (2.41)	.048 (2.21)
<i>Indeksi/p</i>	.028 (4.58)	.029 (15.34)	.042 (7.21)	.039 (24.71)	.049 (8.76)	2.395 (23.09)	2.387 (23.67)	2.568 (23.43)	.769 (20.78)	3.408 (10.06)	2.920 (21.33)	1.086 (8.68)	1.189 (2.64)
<i>Lkm</i>	.877 (18.58)	.757 (41.19)	.754 (16.96)	-.611 (36.03)	.485 (5.31)	-.082 (2.84)	-.084 (2.88)	-.108 (3.54)	-.037 (2.64)				
<i>Ala</i>	-.068 (35.03)	-.065 (126.36)	-.067 (35.34)	-.062 (112.20)	-.057 (11.46)	.018 (2.89)	.018 (2.89)	.008 (217)	.365 (3.65)				
<i>V-vuosi</i>	.020 (9.28)	.021 (29.68)	.024 (10.93)	.021 (29.73)	.027 (11.08)	.227 (3.15)	.226 (3.13)	.271 (3.76)	1.489 (2.84)	.378 (2.71)	.418 (6.01)	.120 (2.33)	.347 (2.81)
<i>Tulot/p</i>								.345 (1.64)					
R ²	0.401	0.399	0.473	.470	0.470	0.973	0.973	.978	0.977	0.041	0.038	0.029	0.014
SEE	0.0136	0.0135	0.0128	0.0125	0.0128	0.1604	0.1604	0.1478	0.0570	0.1590	0.1581	0.0579	0.2325
Selitettävä muut.	<i>v/p*ala</i>	<i>v/p*ala</i>	<i>v/p*ala</i>	<i>v/p*ala</i>	<i>v/p*ala</i>	<i>v/p</i>	<i>v/p</i>	<i>v/p</i>	log(<i>v/p</i>)	Δ (<i>v/p</i>)	Δ (<i>v/p</i>)	Δ log(<i>v/p</i>)	Δ^2 (<i>v/p</i>)
Estimaattori	PNS	GLS	PNS	GLS	PNS	PNS	IV	PNS	PNS	PNS	GLS	LS	LS
paneelimuuttujat	ei	ei	alue	alue	alue	kv	kv	kv	kv	ei	ei	ei	ei

Suluissa olevat luvut ovat korjattuja t-suhteita. *v* tarkoittaa vuokraa, *Max* asumistuen maksimimäärää, *Lkm* perheenjäsenten lukumäärää, *Ala* asunnon todellista pinta-alaa, *V-vuosi* asunnon valmistus- tai perusparannusvuotta, tulot perheenjäsenten yhteenlaskettuja tuloja ja *v/(p*ala)* neliövuokraa. Kaikki rahamääräiset suureet on deflatoitu elinkustannusindeksillä. Kun selitettävänä muuttujana on neliövuokra, asumistuen maksimi on suhteutettu asunnon kokoon. Yhtälöiden 1-4 tapauksissa asumistuen maksimi on kuitenkin suhteutettu hyväksytyyn asunnon kokoon (neliöihin). Kun selitettävänä muuttujana on joko vuokra tai sen (log) muutos, on asumistuen määrä ilmaistu vastaavalla tavalla. Siten selitettäessä vuokran muutosta, ovat selittävät muuttujat differenssimuodossa. Havaintojen määrä on maksimissaan 5104. Paneelimuuttujat tarkoittavat seuraavaa: "alue": mallissa ovat postinumeroalueita vastaavat vakiot (25), "kv.": mallissa ovat ruokakunta-kohtaiset kiinteät vaikutukset (765) ja "ei": mallissa ei ole mitään kiinteitä vaikutuksia. Δ^2 tarkoittaa toisia differenssejä. GLS tarkoittaa yleistetty PNS:ää, jossa painomatriisi huomioi poikkileikkausheteroskedastisuuden, IV tarkoittaa instrumenttimuuttujaestimaattoria, jossa indeksi-muuttujan instrumentteina käytetään kuluttajahintoja, aikatrendiä ja asuntohintoja.

Asetelma 1. Myönnetyn tuen ja laskennallisen maksimituen välinen yhteys.

Myönnetyn asumistuen suhde asumistuen maksimiin

$$Tuki = 125.77 + .921Max - .264Tulot$$

(21.81) (35.59) (34.22)

$$R^2 = 0.922, SEE = 20.56, DW = 1.67, N = 4234.$$

$$Tuki = 71.910 + .781Max - .265Tulot + .249v$$

(21.81) (24.39) (34.44) (9.44)

$$R^2 = 0.927, SEE = 19.23, DW = 1.70, N = 4234$$

Asetelma 2. Virheenkorjausmallin tuloksia.

$$\Delta(v/p) = -.011 + .125\Delta(Max/p) + .819\Delta(Indeksi/p) +$$

(2.34) (4.81) (2.56)

$$.337\Delta(V-vuosi) - .532[(v/p)_1 - 2.578 - .327(Max/p)_1]$$

(3.58) (8.94) (74.11) (21.47)

$$R^2 = 0.326, SEE = 0.1333, DW = 1.84, DW_{CI} = 0.94, N = 4183.$$

Asetelma 3. Logaritmisesti lineaarisen mallin estimointituloksia.

$$\log(v/p) = -14.484 + .105(Max/v^*) + .871\log(Indeksi/p) +$$

(3.60) (2.83) (29.97)

$$1.840\log(V-vuosi) - .017\log(Lkm) + .415\log(Ala)$$

(3.43) (1.27) (4.02)

$$R^2 = 0.967, SEE = 0.0571, DW = 1.16, N = 5104.$$

$v^* = Ala * (\text{indeksin mukainen neliövuokra})$

Asetelma 4. Asumisväljyyttä selittävän mallin estimointituloksia.

$$\begin{aligned} \text{Ala} = & \text{postinumerodummyt} + 2.070\text{Tulot} + 8.134\text{Tuki} + 8.662\text{Lkm} \\ & \quad (9.96) \quad (13.00) \quad (9.34) \\ & + .019\text{V-vuosi} - .412(\text{v}/(\text{Ala}*\text{p})) \\ & \quad (24.81) \quad (22.51) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.593, \text{SEE} = 0.4210$$

$$\begin{aligned} \text{Log(Ala)} = & \text{postinumerodummyt} + .263\text{log(Tulot)} + .258\text{log(Tuki)} + \\ & \quad (5.06) \quad (10.36) \\ & .325\text{log(Lkm)} + .171\text{log(V-vuosi)} - .694\text{log(v}/(\text{Ala}*\text{p})) \\ & (9.41) \quad (9.11) \quad (25.53) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.575, \text{SEE} = 0.2140$$

$$\begin{aligned} \text{Log(Ala)} = & - 50.304 + .253\text{log(Tulot)} + .241\text{log(Tuki)} + \\ & \quad (10.68) \quad (5.19) \quad (9.96) \\ & .326\text{log(Lkm)} + 6.798\text{log(V-vuosi)} - .792\text{log(v}/(\text{Ala}*\text{p})) \\ & (10.30) \quad (10.81) \quad (32.36) \end{aligned}$$

$$R^2 = 0.559, \text{SEE} = 0.2172$$

Tuki tarkoittaa myönnettyä/maksettua asumistukea.

Lähdeviittauksia

- Auerbach, A. (1985) The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation. Teoksessa *Handbook of Public Economics*, Volume I, toimittaneet. A. Auerbach ja M. Feldstein. Elsevier Science Publisher. Amsterdam, 61-125.
- Bertrand, M., Duflo, E., Mullainathan, S. (2004) How much should we trust differences-in-differences estimates. *Quarterly Journal of Economics* 119 (1), 249– 275.
- Blackorby, C., Donaldson, D. (1988) Cash versus kind, self-selection, and efficient transfers. *The American Economic Review* 78 (4), 691– 700.
- Ditch, J. Lewis, A. and Wilcox, S. (2001) Social housing, tenure and housing allowance: an international review. In-house report 83, Department Work and Pensions.
- Gibbons, S., Manning, A. (2003) The incidence of UK housing benefit: evidence from the 1990s reforms. CEP Discussion Paper (597).
- Kangasharju, A. (2003) Maksaako asumistuen saaja muuta korkeampaa vuokraa? VATT - tutkimuksia 101.
- Korkeamäki, O. ja Uusitalo, R. (2006) Employment effects of a payroll-tax cut – evidence from regional tax exception experiment. IFAU Working Paper 2006:10.
- Lyytikäinen, T. (2006) Rent Control and Tenants' Welfare: The Effects of Deregulating Rental Markets in Finland. VATT Discussion Paper 385.
- Moffit, R., (1989) Estimating the value of an in-kind transfer: the case of food stamps. *Econometrica* 57 (2), 385–409.
- Musgrave, R. (1959) *The Theory of Public Finance*. McGraw-Hill, New York.
- Nichols, A.L., Zeckhauser, R.J. (1982) Targeting transfers through restrictions on recipients. *The American Economic Review* 72 (2), 372–377.
- Olsen, E. (2001) Housing programs for low-income households. NBER Working Paper (8208).
- Poterba, J. (1984) Tax subsidies to owner-occupied housing: an asset-market approach. *The Quarterly Journal of Economics* 99 (4), 729–752.
- Rosen, H. (1985) Housing subsidies: Effects on housing decision, efficiency, and equity. In *Handbook of Public Economics I* (Editors, Auerbach, A. and Feldstein, M.). Amsterdam, North-Holland, 374-420
- Slesnick, D.T. (1996) Consumption and poverty: how effective are in-kind transfers? *The Economic Journal* 106 (439), 1527–1545.
- Susin, S. (2002) Rent vouchers and the price of low-income housing. *Journal of Public Economics* 83, 109– 152.
- Viren, M. (2007) Analyzing the incidence of consumption taxes. Pellervo Economic Research Institute Working Papers 97.