



VALTIONEUVOSTON KANSLIA



Kuntatalouden ennustettavuus ja sopeutuminen talousarvioiden ja tilinpäätösten valossa

Kuntatalouden ennustettavuus ja sopeutuminen talousarvioiden ja tilinpäätösten valossa

Julkaisija
VALTIONEUVOSTON KANSLIA

KUVAILULEHTI
14.3.2013

Tekijät

Antti Moisio, Heikki Pursiainen ja Tuukka Saarimaa,
Valtion taloudellinen tutkimuskeskus

Julkaisun laji

Raportti

Toimeksiantaja

Valtioneuvoston tutkimus-, ennakointi- ja arviointi-
toimintaa koordinoiva työryhmä

Toimielimen asettamispäivä

Julkaisun nimi

Kuntatalouden ennustettavuus ja sopeutuminen talousarvioiden ja tilinpäätösten valossa

Tiivistelmä

Tässä selvityksessä tarkastellaan kuntien talouden ennustevirheitä ja sopeutumista yllättäviin meno- ja tulomuutoksiin vuosina 2000–2010. Tutkimuksessa kunnan kohtaama yllättävä muutos tai ennustevirhe määritellään talousarvion vuosikatteen ja toteutuneen vuosikatteen erotuksena.

Koko kuntasektorin tasolla tarkasteluna talousarvioiden ja tilinpäätösten väliset erot ovat pieniä. Kunnat arvioivat tulonsa keskimäärin varovaisesti, toisin sanoen toteutuneet verotulot ja valtionosuudet ovat useimmiten suuremmat kuin kunnat ovat etukäteen arvioineet. Menojen osalta talousarviot näyttävät toteutuvan koko kuntasektorilla tarkasteltuna hyvin. Tämä voi johtua joko menojen ennustettavuudesta tai siitä, että kunnat ovat sopeuttaneet menojaan tilikauden aikana.

Kuntatalouden lyhyen aikavälin sopeutumista ennustamattomiin talouden muutoksiin tarkasteltiin kunnallisveroprosenttien, kokonaisverotulojen, nettomenojen sekä lainakannan vuosimuutosten näkökulmasta. Tulosten mukaan kaikki yllä mainitut sopeutuvat vuosikatteen ennustevirheeseen odotetun suuntaisesti. Esimerkiksi 100 euroa/asukas suuruista negatiivista vuosikatteen ennustevirhettä seuraavana vuonna verotulot kasvavat 29 euroa, menot alenevat 20 euroa ja lainakanta kasvaa 27 euroa nopeammin kuin ilman ennustevirhettä.

Lisäksi tarkasteltiin sopeutuuko kuntien talous eri tavalla negatiiviseen ja positiiviseen ennustevirheeseen. Tulosten mukaan lainakanta sopeutuu täysin symmetrisesti, kun taas menot ja verotulot sopeutuvat hieman eri tavalla riippuen ennustevirheen suunnasta.

Avainsanat

Kuntatalous, julkisen talouden kestävyys, kuntien menot, kuntatalouden velkaantuminen

Sarjan nimi ja numero

Valtioneuvoston kanslian raporttisarja 3/2013

ISSN

ISBN (painettu)

Kokonaissivumäärä

21

Kieli

Fi

Luottamuksellisuus

julkinen

ISBN (PDF)

Kustantaja

Valtioneuvoston kanslia
Julkaisu PDF:nä: www.vnk.fi/julkaisut
Lisätietoja: julkaisut@vnk.fi

Taitto

Valtioneuvoston kanslia/Politiikka-analyysiyksikkö

Utgivare
STATSRÅDETS KANSLI

PRESENTATIONSBLAD
14.3.2013

Författare

Antti Moisio, Heikki Pursiainen och Tuukka Saarimaa,
Statens ekonomiska forskningscentral

Typ av publikation

Rapport

Uppdragsgivare

Arbetsgrupp för samordning av statsrådets forsknings-,
prognostiserings- och utvärderingsverksamhet

Datum då utredningen tillsattes

Publikationens namn

Förutsägbarheten i och anpassningen av kommunernas ekonomi mot bakgrund av budgetar och bokslut

Sammandrag

I denna redogörelse granskas avvikelser från prognoserna samt anpassningen till plötsliga utgifts- och inkomstförändringar i kommunernas ekonomier åren 2000–2010. I redogörelsen definieras plötsliga förändringar eller avvikelser från prognoserna som differensen mellan årsbidraget i budgeten och det faktiska årsbidraget.

Inom den kommunala sektorn som helhet betraktad är skillnaderna mellan budgetar och bokslut små. Kommunernas uppskattningar av de egna inkomsterna är i genomsnitt försiktiga, med andra ord är de faktiska skatteinkomsterna och statsandelarna oftast större än vad kommunerna har beräknat. I fråga om utgifterna verkar utfallet inom den kommunala sektorn som helhet betraktad motsvara budgetarna väl. Detta kan antingen bero på att utgifterna är förutsägbara eller på att kommunerna har anpassat sina utgifter under räkenskapsperioden.

Anpassningen av kommunernas ekonomier på kort sikt till oförutsedda ekonomiska förändringar granskades med utgångspunkt i de årliga förändringarna i de kommunala skattesatserna, de totala skatteinkomsterna, nettoutgifterna och länestocken. Enligt resultaten anpassar sig alla de ovan nämnda till avvikelser från prognosen för årsbidraget i väntad riktning. Till exempel en avvikelse i negativ riktning på 100 euro/invånare från prognosen för årsbidraget leder till att skatteinkomsterna följande år ökar med 29 euro, utgifterna sjunker med 20 euro och länestocken ökar med 27 euro snabbare än utan en sådan avvikelse.

Dessutom undersöktes om kommunernas ekonomi anpassar sig på olika sätt till en positiv och till en negativ avvikelse från prognosen. Enligt resultaten anpassar sig länestocken helt symmetriskt, medan utgifterna och skatteinkomsterna anpassar sig på något olika sätt beroende på avvikelsernas riktning.

Nyckelord

kommunernas ekonomi, den offentliga ekonomins hållbarhet, kommunernas utgifter, den kommunala ekonomins skuldsättning

Publikationsseriens namn och nummer

Statsrådets kanslis rapportserie 3/2013

ISSN

ISBN (tryck)

Sidantal

21

Språk

Fi

Sekretessgrad

Offentlig

ISBN (PDF)

Förläggare

Statsrådets kansli
Publikationen som PDF: www.vnk.fi/julkaisut
Ytterligare information: julkaisut@vnk.fi

Layout

Statsrådets kansli/Enheten för politikanalys

Publisher PRIME MINISTER'S OFFICE		DESCRIPTION 14 March 2013	
Authors Antti Moisio, Heikki Pursiainen and Tuukka Saarimaa, Government Institute for Economic Research		Type of publication Report	
		Commissioned by Government working group for the coordination of research, foresight and assessment activities	
		Date of appointment	
Title of publication Forecasting and adjustment of local government finances in the light of budgets and financial statements			
Abstract <p>This study examines forecasting errors in local government finances and adjustment to unexpected changes in expenditure and revenue in the period 2000–2010. In the research, an unexpected change or forecasting error is defined as the difference in the annual margin of the budget and the actual annual margin.</p> <p>Examining the local government sector as a whole, the differences between budgets and financial statements are small. On average, municipalities estimate their revenue conservatively; in other words, actual tax revenue and central government transfers are very often larger than the municipalities estimate in advance. Examining the local government sector as a whole, budgets appear to be fulfilled reasonably well as far as expenditure is concerned. This may be due either to accurate forecasting of expenditure or to the fact that municipalities have adjusted their expenditure during the financial year.</p> <p>The short-term adjustment of local government finances to unexpected changes in finances was examined from the perspective of municipal income tax rates, total tax revenue, net expenditure and annual changes in debt. The results show that all of the above-mentioned items are adjusted to the annual margin forecasting error in the expected direction. For example, in the year following a negative annual margin forecasting error of 100 euros per inhabitant, tax revenue grows by 29 euros, expenditure falls by 20 euros and debt increases by 27 euros faster than without the forecasting error.</p> <p>In addition, an examination was made of whether local government finances adjust in different ways to negative and positive forecasting errors. The results indicate that debt is adjusted completely symmetrically, while expenditure and tax revenue are adjusted in slightly different ways depending on the direction of the forecasting error.</p>			
Keywords Local government finances, sustainability of public finances, local government expenditure, indebtedness of local government finances			
Name of series and number of publication Prime Minister's Office Reports 3/2013		ISSN	ISBN (print)
Number of pages 21	Language Fi	Confidentiality rating Public	ISBN (PDF)
Publisher Prime Minister's Office Publication as a PDF: www.vnk.fi/english Further information: julkaisut@vnk.fi		Layout Prime Minister's Office/Government Policy Analysis Unit	

ESIPUHE

Kuntien järjestämät palvelut ovat kansalaisille tärkeitä peruspalveluja, joiden saatavuuden ja laadun huomattava vuotuinen vaihtelu ei ole suotavaa. Vakaan palvelutuotannon turvaamisessa keskeistä on ennustettava kuntatalous. Käytännössä kuntien talouden suunnittelua hankaloittavat kuitenkin monet tekijät. Mikäli toteutunut menokehitys on selvästi ennakoitua nopeampaa tai tuloja kertyy huomattavasti odotettua vähemmän, kunta joutuu sopeuttamaan toimintaansa budjettivuoden aikana tai tulevina vuosina. Tällaiset kuntatalouden "korjausliikkeet" voivat heikentää kuntien mahdollisuutta hoitaa niille annettuja tehtäviä, jolloin kansalaisten mahdollisuus saada heille tarkoitettuja peruspalveluja vaarantuu.

Kuntasektorin osuus julkisista kulutusmenoista ja investoinneista on noin kaksi kolmasosaa. Siksi on selvää, että hallituksen tavoitteet julkisen talouden vakauden ja kestävyysparantamisesta koskevat myös kuntasektoria. Kuntatalouden ennakoitavuuden ja ohjattavuuden parantamiseen liittyviä jo päätettyjä toimia ovat muun muassa peruspalveluohjelman roolin vahvistaminen kuntatalouden ohjauksessa ja kuntien talouden sisäisen ohjauksen parantaminen.

Kuntatalouden ennakoitavuuden parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden tulee perustua viimeisimpään tutkimustietoon kuntatalouden vakauteen liittyvistä tekijöistä. Valtioneuvoston tutkimus-, ennakointi- ja arviointitoimintaa koordinoiva työryhmä (TEA-ryhmä) antoi Valtion taloudelliselle tutkimuskeskukselle toimeksiannoksi tutkia kuntatalouden ennustettavuutta ja sopeutumista talouden muutoksiin. Käsillä oleva raportti on yhteenveto tutkimushankkeen keskeisistä tuloksista.

Tutkimuksen ovat VATT:ssa tehneet tutkimusjohtaja Antti Moisio, erikoistutkija Heikki Pursiainen ja erikoistutkija Tuukka Saarimaa. Hankkeen ohjauksesta on vastannut ryhmä, jonka puheenjohtajana oli finanssineuvos Tuomo Mäki valtiovarainministeriöstä ja jäseninä erityisasiantuntija Taina Kulmala (VNK), taloussuunnittelupäällikkö Matti Väisänen (OKM), finanssineuvos Raimo Jämsen (STM), johtaja Raija Volk (STM), neuvotteleva virkamies Tanja Rantanen (VM) ja neuvotteleva virkamies Vesa Lappalainen (VM). Lisäksi ryhmässä olivat asiantuntijoina taloussuunnittelupäällikkö Pauli Outila (Vantaan kaupunki) ja yliaktuaari Atte Virtanen (Tilastokeskus). Suuret kiitokset kaikille hankkeeseen osallistuneille!

Hankkeen raportti tuo päätöksenteon käyttöön uutta tutkimustietoa kuntataloudesta. Kuntien velkaantuminen on tärkeä jatkotutkimusaihe ja VATT:ssa onkin aloitettu aiheeseen liittyviä tutkimushankkeita. Kuntatalouden sopeutumismekanismien tarkempi tutkimus edellyttää paikallisen poliittisen päätöksenteon analyysiä. Myös näihin aiheisiin pureudutaan VATT:ssa käynnissä olevissa tutkimushankkeissa.

Helsingissä 14.3.2013



Olli-Pekka Heinonen

Tutkimus-, ennakointi- ja arviointiryhmän (TEA) puheenjohtaja

SISÄLLYS

ESIPUHE.....	7
1 JOHDANTO	11
2 KUVAILEVAA ANALYYSIA.....	12
3 KUNTATALOUDEN SOPEUTUMINEN YLLÄTTÄVIIN MUUTOKSIIN.....	17
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	19
LÄHTEET	21

1 JOHDANTO

Suomessa kunnat ovat merkittävässä roolissa paikallisten julkishyödykkeiden ja julkisten palveluiden tuotannossa. Tyypillisesti kuntien tuottamat hyödykkeet tai palvelut ovat sellaisia, joiden määrän tai laadun ei ole suotavaa vaihdella huomattavasti ajassa. Esimerkkinä mainittakoon perusterveydenhuolto ja peruskoulutus. Kunnan menojen ei siis pitäisi vaihdella merkittävästi yllättävienkään toimintaympäristön muutosten seurauksena. Tästä syystä kuntien menojen ja etenkin tulojen ennustettavuus on tärkeää.

Kuntien menoihin ja tuloihin liittyy kuitenkin epävarmuutta, sillä palveluiden kysyntä vaihtelee. Vaikka tämä vaihtelu on suureksi osaksi ennustettavaa, liittyy esimerkiksi terveydenhuoltomenoihin epävarmuutta väestön terveydentilan vaihtelun vuoksi. Tulopuolella esiintyy menopuolta enemmän epävarmuutta. Sitä aiheuttavat verotulopohjien epävarmuus ja jossain määrin myös valtionosuuksien vaihtelu.

Tässä muistiossa tarkastelemme sitä, miten kuntien talous sopeutuu yllättäviin meno- ja tulomuutoksiin. Empiirisissä laskelmissamme kunnan kohtaama yllättävä muutos tai ennustevirhe määritellään talousarvion vuosikatteen ja toteutuneen vuosikatteen erotuksena. Vuosikate on valittu tarkasteluun, koska se on vertailukelpoinen ajassa ja kuntien välillä.

Lyhyellä aikavälillä (vuoden sisällä) kunta voi sopeutua yllättävään tulojen vähenemiseen nostamalla maksuja, ottamalla velkaa tai leikkaamalla palveluita. Hieman pidemmällä aikavälillä kunta voi myös hakea harkinnanvaraista valtionapua tai korottaa veroja. Tilikauden sisällä tapahtuvaa sopeutumista ei voida aineistositystä johtuen havaita, joten muistiossa tarkastellaan veroasteiden, menojen ja lainakannan sopeutumista yli tilikausien.

Kuntien tehtävien huomattavan merkityksen vuoksi kuntasektorin osuus julkisista kulutus- ja investointimenoista on erittäin suuri, noin kaksi kolmasosaa. Väestön ikääntymisen seurauksena julkisten palvelujen kysyntä kasvaa tulevina vuosikymmeninä voimakkaasti. Kun työikäisen väestön määrä samalla supistuu, seuraa tästä huoltosuhteen heikentyminen, joka uhkaa julkisen sektorin kestävyyttä. Tämän vuoksi nykyinen hallitusohjelma sisältää toimenpiteitä, joilla pyritään lisäämään julkisen talouden vakautta ja kestävyyttä. Nämä toimenpiteet koskevat luonnollisesti myös kuntasektoria. Hallitus on muun muassa aloittanut toimet, joilla tähdätään kuntatalouden ennakoitavuuden ja ohjattavuuden parantamiseen. Tällaisia toimia ovat esimerkiksi peruspalveluohjelman roolin vahvistaminen kuntatalouden ohjauksessa. Tavoitteena on myös kunnan talouden sisäisen ohjauksen parantaminen.

Kuntatalouden ennakoitavuuden parantamiseen tähtäävien toimenpiteiden tulisi perustua viimeisimpään tutkimustietoon kuntatalouden vakauteen liittyvistä tekijöistä. Aiheesta ei kuitenkaan ole ollut käytettävissä tutkimustietoa. Tämän selvityksen tavoitteena on tuoda aiheesta lisätietoa, jota voitaisiin käyttää kuntataloutta koskevan päätöksenteon tukena. Tutkimuskysymykset voidaan tiivistäen esittää seuraavasti:

- Miten merkittäviä kuntatalouden ennustevirheet ovat? Onko kuntien välillä suuria eroja ennustevirheissä?
- Miten kunnat sopeutuvat ennustamattomiin muutoksiin kunnan menoissa ja tuloissa? Miten nopeasti kunnat sopeuttavat toimintansa?

Tutkimuksessa kunnan talouden ennustevirhe määritellään talousarvioissa arvioitujen ja tilinpäätöksissä esitettyjen toteutuneiden vuosikatteiden välisinä eroina. Tarkasteltava ajanjakso kattaa vuodet 2000–2010.

Muistion rakenne on seuraava. Luvussa kaksi kuvaillaan kuntien arvioituja ja toteutuneita tilinpäätöslukuja. Luvussa kolme esitetään regressionanalyysiin perustuvia tuloksia siitä, miten kunnat sopeutuvat ennustamattomiin muutoksiin. Luvussa neljä esitetään selvityksen johtopäätökset.

2 KUVAILEVAA ANALYYSIA

Taulukossa 1 on kuvattu kuntien tilinpäätöskien ja talousarvioiden vertailukelpoisia lukuja vuosilta 2000–2010. Luvut on deflatoitu käyttäen elinkustannusindeksiä. Vertailukelpoisia lukuja ovat ainoastaan toimintakate, vuosikate, verotulojen kokonaissumma sekä valtionosuudet. Toimintakate lasketaan lisäämällä toimintamenoihin toimintatuotot. Käytännössä toimintakate siis kuvaa kunnan nettokustannuksia eli kustannuksia, jotka kunnan on katettava verotuloilla, valtionosuuksilla ja mahdollisilla rahoitustuloilla. Talousarvioiden luvut on tehty vertailukelpoiksi tilinpäätöksen kanssa lisäämällä kunnan talousarvion toimintakatteeseen arviot liikelaitosten liikeylijäämästä sekä poistoista ja arvonalentumisista. Kun toimintakatteeseen lisätään verotulot, valtionosuudet sekä rahoitustulot, saadaan vuosikate. Vuosikatteen tapauksessa kunnan talousarvioon lisätään arviot liikelaitosten ylijäämästä sekä poistoista ja arvonalentumisista.

Vuosien 2000–2010 aikana kuntien keskimääräinen toimintakate asukasta kohden on ollut -3 777 euroa vuodessa, kun taas vuosikate on ollut keskimäärin 342 euroa. Keskimäärin kunnat ovat arvioineet toimintakatteensa oikein. Tämä voi johtua joko menojen ennustettavuudesta tai siitä, että kunnat ovat sopeuttaneet menojaan tai sopeutettavia tulojaan tilikauden aikana.

Luvuissa on merkittävää vaihtelua, mikä johtuu pääosin erityistapauksista. Esimerkiksi asukasta kohden laskettujen verotulojen osalta arvion ja toteuman maksimi on 2 493 euroa vuodessa. Kyseessä on Kaskisten kaupunki, joka on saanut kyseisenä vuonna erityisen paljon yhteisöverotuloja¹.

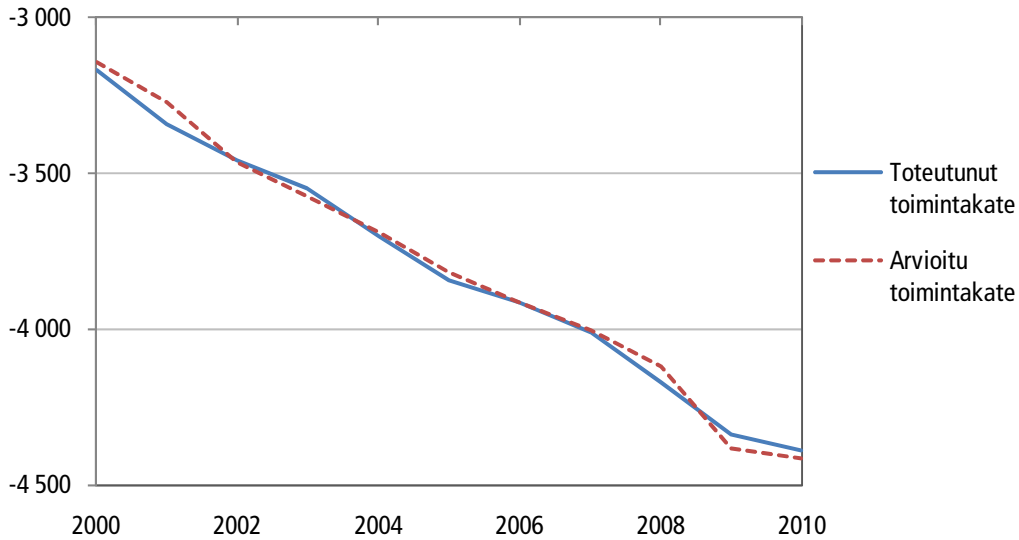
Taulukko 1 Kunta-aineiston tunnuslukuja vuosilta 2000–2010.

	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
Toteutunut toimintakate asukasta kohden	-3 777	377	-4 390	-3 168
Arvioitu toimintakate asukasta kohden	-3 768	391	-4 414	-3 142
Toteutunut vuosikate asukasta kohden	342	71	234	461
Arvioitu vuosikate asukasta kohden	229	47	175	317
Toteutuneet verotulot asukasta kohden	3 096	180	2 875	3 417
Arvioidut verotulot asukasta kohden	3 027	175	2 818	3 394
Toteutuneet valtionosuudet asukasta kohden	1 031	194	752	1 380
Arvioidut valtionosuudet asukasta kohden	999	196	727	1 338
Toimintakate: toteuman ja arvion erotus	-30	154	-1 635	916
Vuosikate: toteuman ja arvion erotus	83	228	-1 306	2 678
Verotulot: toteuman ja arvion erotus	54	150	-543	2 493
Valtionosuudet: toteuman ja arvion erotus	46	93	-421	1 753

¹ Muutkin poikkeavat luvut tarkistettiin ja niille löytyi vastaavankaltainen reaalitaloudellinen selitys.

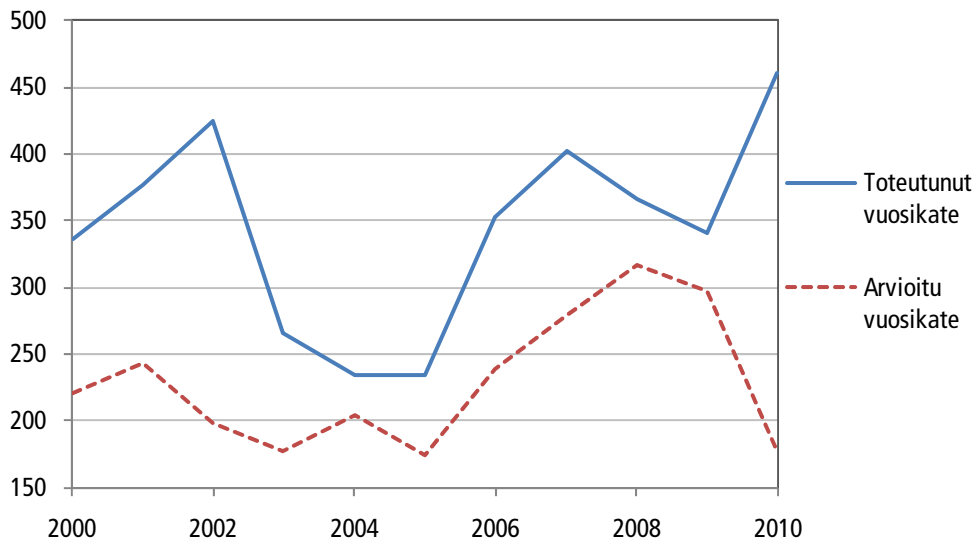
Kuvassa 1 on kuvattu koko kuntasektorin arvioitu ja toteutunut asukaskohtainen toimintakate vuosilta 2000–2010. Keskimäärin arvio ja toteutuma näyttävät olevan lähellä toisiaan. Huomionarvoista on menojen voimakas kasvu.

Kuva 1 Kuntien arvioitu ja toteutunut toimintakate euroina asukasta kohden vuosina 2000–2010.



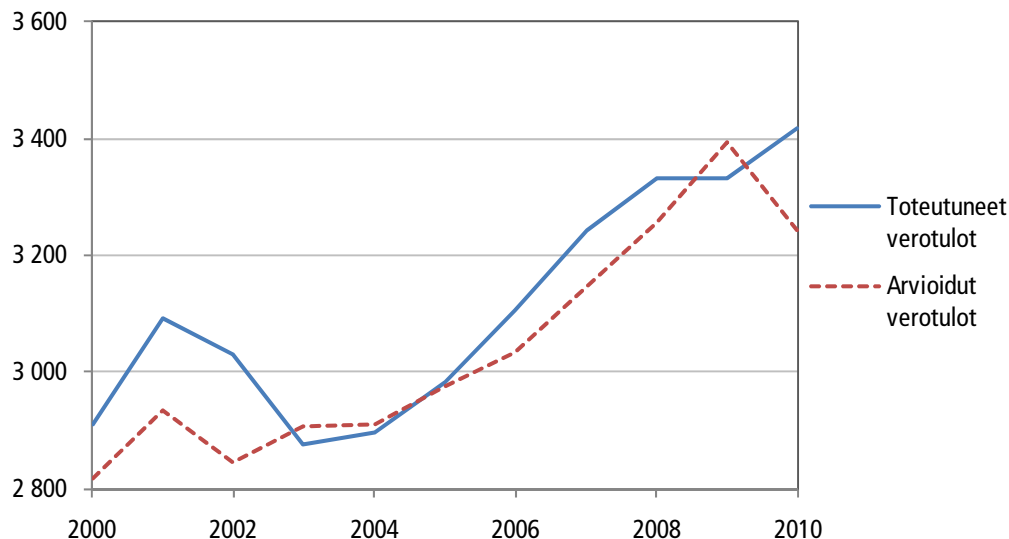
Kuva 2 sisältää kuntien yhteenlasketun arvioitun ja toteutuneen vuosikatteen kehityksen vuosilta 2000–2010. Kuvan 2 mukaan kunnat aliarvioivat systemaattisesti vuosikatettaan. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kunnat systemaattisesti aliarvioivat verotulojaan, valtionosuuksiaan tai rahoitustulojaan.

Kuva 2 Kuntien arvioitu ja toteutunut vuosikate euroina asukasta kohden vuosina 2000–2010.



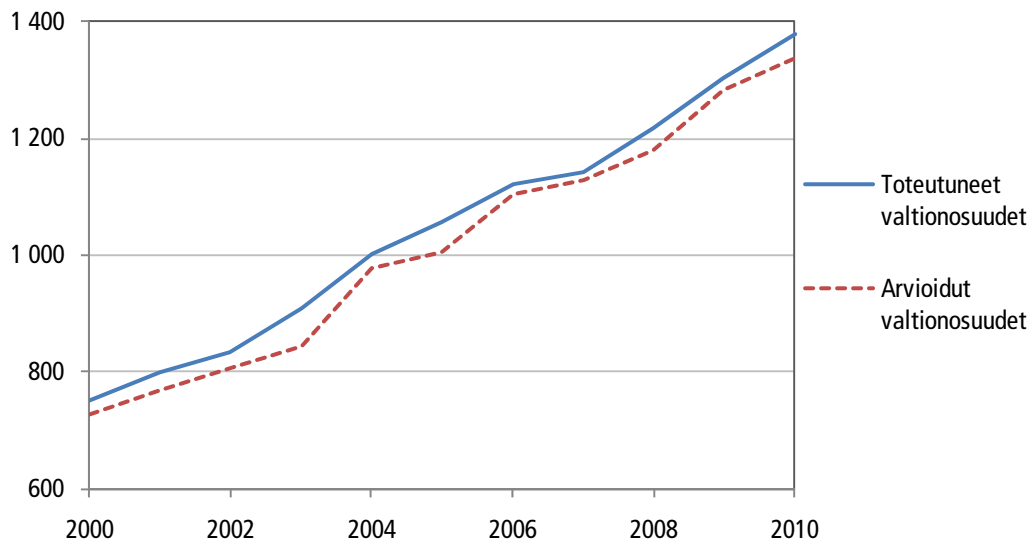
Kuvassa 3 kuvataan kuntien arvioidujen ja toteutuneiden verotulojen kehitys vuosilta 2000–2010. Verotulojen ja vuosikatteen kehitys on samansuuntainen siinä mielessä, että vuosina, jolloin verotulot on selkeästi aliarvioitu, myös vuosikate on selkeästi aliarvioitu.

Kuva 3 Kuntien arvioidut ja toteutuneet verotulot euroina asukasta kohden vuosina 2000–2010.



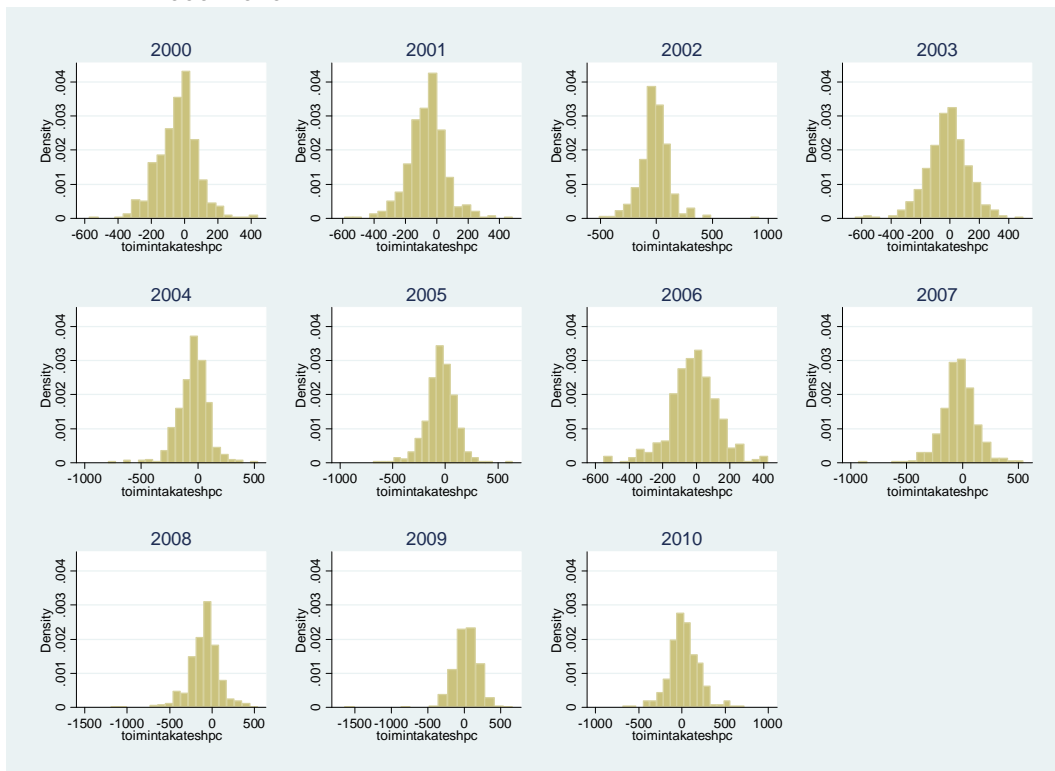
Kuvan 4 perusteella havaitaan, että keskimäärin kunnat pystyvät melko hyvin arvioimaan valtionosuuksien suuruuden. Kuvien 1–4 perusteella voidaan sanoa, että heilahtelut kuntien vuosikatteessa sekä vuosikatteen ennustevirheessä (toteutunut vs. arvioitu vuosikate) johtuvat pääasiassa verotulojen heilahtelusta sekä verotulojen ennustevirheestä.

Kuva 4 Kuntien arvioidut ja toteutuneet valtionosuudet euroina asukasta kohden vuosina 2000–2010.



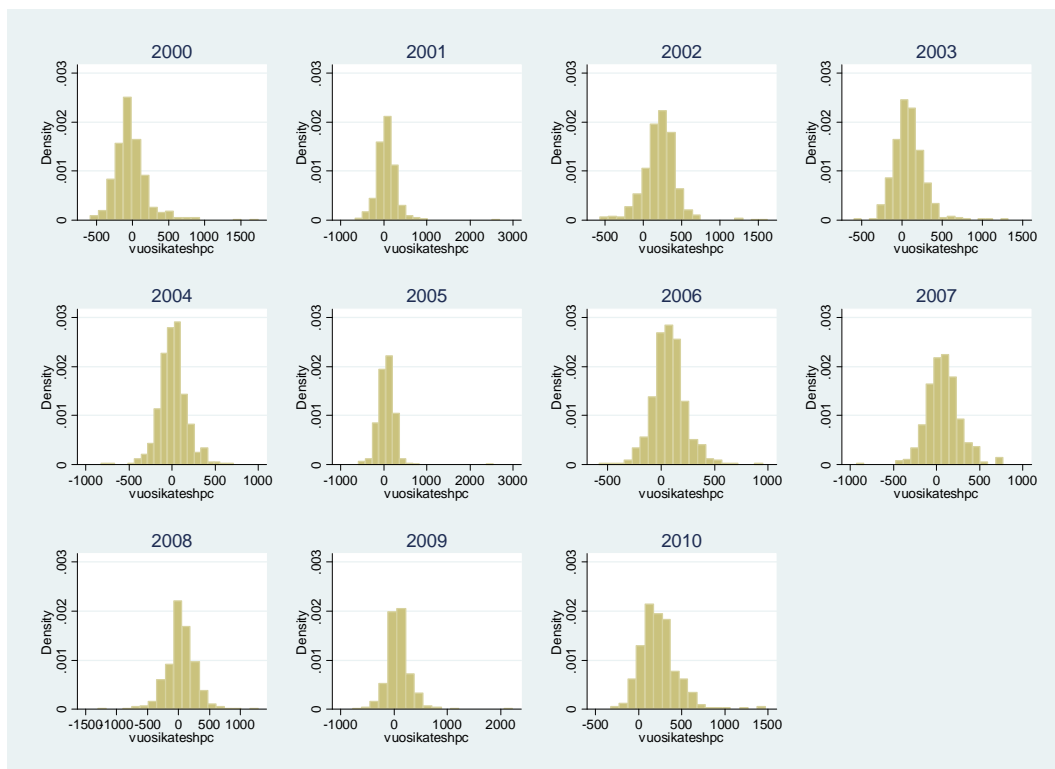
Seuraavaksi tarkastelemme vastaavien tunnuslukujen hajontaa kuntien välillä. Kuvassa 5 esitetään asukaskohtaisen toimintakatteen arvion ja toteutuman erotuksen jakauma histogrammina vuosittain. Kuvasta nähdään, että jakaumat ovat keskittyneet nollan ympärille -300 euron ja 300 euron välille. Lisäksi useana vuonna esiintyy yksittäisiä itseisarvoltaan huomattavasti suurempia poikkeamia.

Kuva 5 Toimintakate euroina asukasta kohden: toteuman ja arvion erotus vuosina 2000–2010.



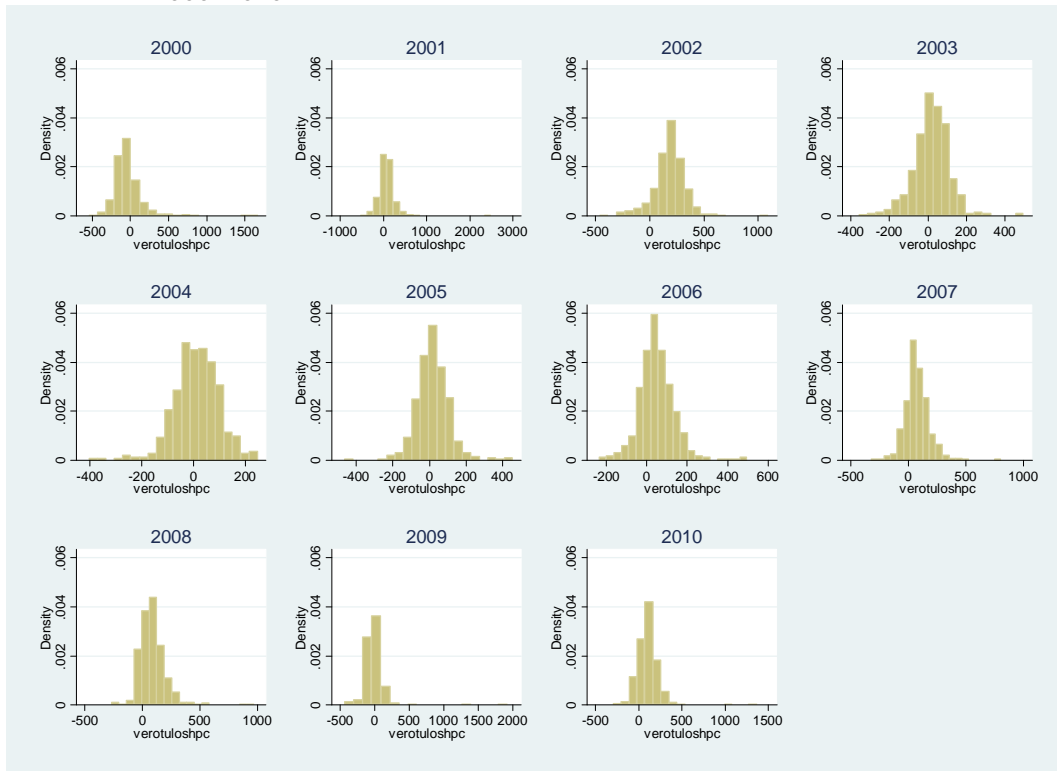
Kuvassa 6 esitetään asukaskohtaisen vuosikatteen arvion ja toteuman erotuksen jakaumat vuosittain. Kuvasta nähdään, että vuosikatteen tapauksessa jakaumat eivät ole keskittyneet nollian ympärille vaan vuosikate on arvioitu keskimäärin varovaisesti eli toteuma on keskimäärin arviota suurempi.

Kuva 6 Vuosikate euroina asukasta kohden: toteuman ja arvion erotus vuosina 2000–2010.



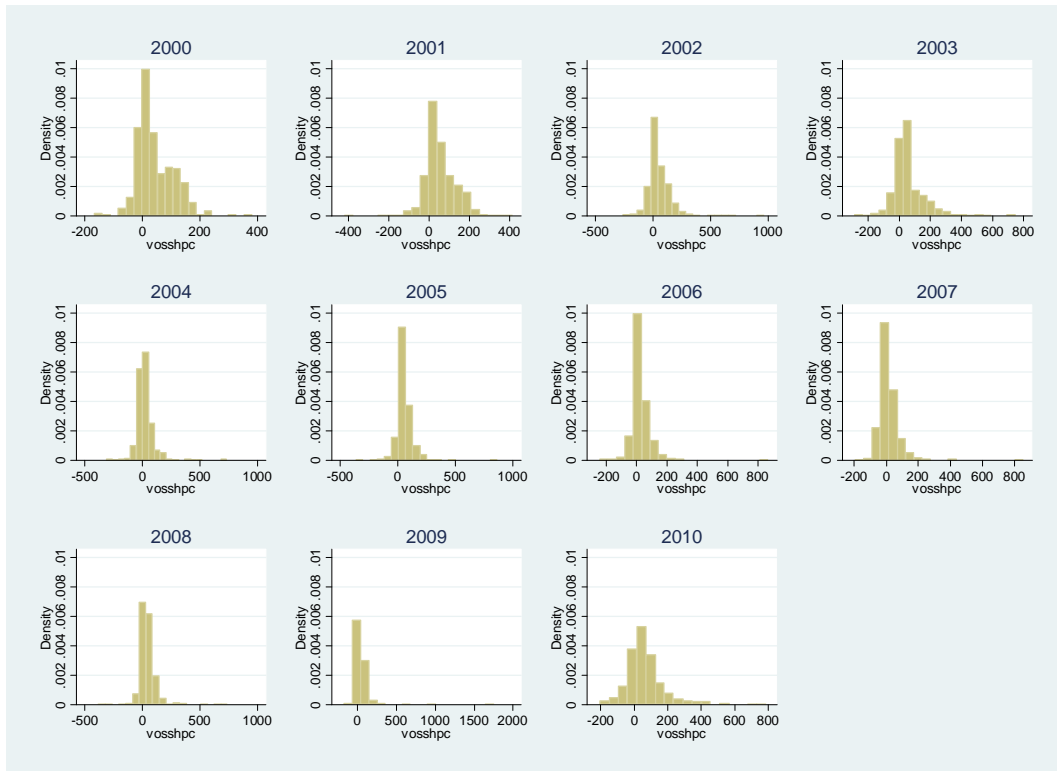
Kuvassa 7 esitetään verotulojen arvion ja toteuman erotuksen jakauma vuosittain. Kuvasta nähdään, että myös verotulot on arvioitu keskimäärin varovaisesti eli toteuma on keskimäärin arviota suurempi. Edellä esitetty havainto vuosikatteen varovaista arvioinnista näyttäisi siis liittyvän verotulojen systemaattiseen aliarviointiin.

Kuva 7 Verotulot euroina asukasta kohden: toteuman ja arvion erotus vuosina 2000–2010.



Kuvassa 8 esitetään valtionosuuksien arvion ja toteutuman erotuksen jakauma histogrammina vuosittain. Kuvasta nähdään, että myös valtionosuudet on arvioitu keskimäärin varovaisesti eli toteuma on keskimäärin arviota suurempi. Edellä esitetty havainto vuosikatteen varovaista arvioinnista näyttäisi siis liittyvän verotulojen ohella myös valtionosuuden systemaattiseen aliarviointiin. Tosin kuvioiden perusteella ei voida tietää, aliarvioivatko samat kunnat sekä verotulonsa että valtionosuutensa. Lisäksi on syytä ottaa huomioon, että valtionosuusjärjestelmän kautta kompensoidaan verovähennysten vaikutuksia sekä erilaisia valtion ja kuntien välisiä kustannusten ja tehtävämuutosten vaikutuksia. Tämä hankaloittaa valtionosuuksien ennakkointia kuntatasolla.

Kuva 8 Valtionosuudet euroina asukasta kohden: toteuman ja arvion erotus vuosina 2000–2010.



3 KUNTATALOUDEN SOPEUTUMINEN YLLÄTTÄVIIN MUUTOKSIIN

Seuraavaksi tarkastelemme veroasteiden, verotulojen, nettomenojen (tai toimintakatteen) ja lainakannan sopeutumista kunnan kohtaamiin yllättäviin talouden muutoksiin yli tilikausien. Kunnan kohtaama yllättävä muutos tai ennustevirhe määritellään talousarvioissa arvioitujen ja tilinpäätöksissä esitettyjen toteutuneiden vuosikatteen välisinä eroina. Tätä tarkoitusta varten estimoimme seuraavanlaisia regressioyhtälöitä:²

$$\begin{aligned}
 \Delta \text{veropros}_{it} &= \alpha_0 + \alpha_1 \text{ennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + u_{it}, \\
 \Delta \text{verotulot}_{it} &= \phi_0 + \phi_1 \text{ennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + u_{it}, \\
 \Delta \text{menot}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + \varepsilon_{it}, \\
 \Delta \text{lainakanta}_{it} &= \delta_0 + \delta_1 \text{ennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + v_{it},
 \end{aligned}
 \tag{1}$$

missä $\Delta \text{veropros}$ viittaa kunnan veroasteen muutokseen ja Δvero verotulojen asukasta kohden muutokseen. Δmeno puolestaan viittaa kunnan asukaskohtaisen toimintakatteen muutokseen ja Δlaina vastaavasti asukasta kohden lasketun lainakannan muutokseen. Ennustevirhe viittaa toteutuneen ja arvioidun asukaskohtaisen vuosikatteen erotukseen.

² Ks. tarkemmin Poterba (1994) sekä Rattso ja Tovmo (2004).

Estimoimme mallit käyttäen ns. kiinteiden vaikutusten mallia, jossa voimme kontrolloida kuntien havaitsemattomia, ajassa muuttumattomia ominaisuuksia (kaavassa c)³.

Lisäksi tarkastelemme, onko sopeutuminen epäsymmetristä riippuen ennustevirheen suunnasta. Tällöin regressiomallit ovat muotoa

(2)

$$\Delta \text{veropros}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{posennustevirhe}_{i,t-1} + \alpha_2 \text{negennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + u_{it},$$

$$\Delta \text{vero}_{it} = \phi_0 + \phi_1 \text{posennustevirhe}_{i,t-1} + \phi_2 \text{negennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + u_{it},$$

$$\Delta \text{meno}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{posennustevirhe}_{i,t-1} + \beta_2 \text{negennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + \varepsilon_{it},$$

$$\Delta \text{laina}_{it} = \delta_0 + \delta_1 \text{posennustevirhe}_{i,t-1} + \delta_2 \text{negennustevirhe}_{i,t-1} + c_i + v_{it},$$

jossa muuttuja *posennustevirhe* on yhtä kuin *ennustevirhe*, jos kunnan ennustevirhe on ollut positiivinen ja nolla muulloin. Vastaavasti *negennustevirhe* on yhtä kuin *ennustevirhe*, jos kunnan ennustevirhe on ollut negatiivinen ja nolla muulloin.

Taulukossa 2 on regressioanalyysissä käytettävien muuttujien tunnuslukuja. Taulukosta nähdään, että tarkasteluajanjaksolla kunnat ovat nostaneet kunnallisveroprosenttiaan keskimäärin noin 0,15 prosenttiyksikköä vuodessa. Samalla verotulot asukasta kohden ovat kasvaneet keskimäärin 57 euroa vuodessa. Nettomenot ovat puolestaan kasvaneet 147 euroa asukasta kohden. Myös lainakannan kasvuvauhti on ollut keskimäärin nopeaa, noin 116 euroa asukasta kohden vuodessa.

Taulukko 2 Muuttujien tunnuslukuja.

	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi
Veroprosentin muutos	0,148	0,285	-1,0	1,5
Verotulojen muutos asukasta kohden	56,88	165,7	-2 363	2 531
Nettomenojen muutos asukasta kohden	146,5	157,9	-1 317	2 215
Lainakannan muutos asukasta kohden	115,8	303,8	-3 274	2 785
Ennustevirhe	83,28	227,9	-1 306	2 678
Positiivinen ennustevirhe	127,9	177,3	0	2 678
Negatiivinen ennustevirhe	-44,63	95,27	-1 306	0

Taulukossa 3 raportoidaan regressioanalyysin tulokset. Taulukon 3 paneelissa A raportoidaan tuloksia, joissa ennustevirheen oletetaan vaikuttavan kuntatalouden sopeutumiseen symmetrisesti riippumatta ennustevirheen suunnasta. Taulukon 3 paneelissa B puolestaan negatiiviselle ja positiiviselle ennustevirheelle sallitaan erisuuruinen sopeutusvaikutus.

Tulosten mukaan negatiivinen ennustevirhe vuosikatteessa edellisenä vuonna johtaa seuraavana vuonna verojen korotuksiin ja menojen leikkauksiin. Esimerkiksi 100 euron suuruinen negatiivinen ennustevirhe asukasta kohden lasketussa vuosikatteessa johtaa noin 29 euron suuruiseen verojen korotukseen ja 20 euron suuruiseen menojen vähenemiseen. Lisäksi kyseisen suuruinen ennustevirhe johtaa asukasta kohden lasketun lainakannan noin 27 euron suuruiseen kasvuun.

³ Ks. tarkemmin esim. Wooldridge (2010).

Taulukko 3 Kiinteiden vaikutusten regressiomallien tuloksia.

Paneeli A: Symmetrinen sopeutuminen				
Selitettävä muuttuja:	Vero-%	Verotulot	Nettomenot	Lainakanta
Vakio	0.157*** [0.002]	78.401*** [2.841]	132.3*** [1.386]	134.9*** [1.876]
Ennustevirhe	-0.00013*** [0.00003]	-0.287*** [0.038]	0.196*** [0.019]	-0.268*** [0.026]
Havaintojen määrä	3 955	3 955	3 955	3 834
Selitysaste	0,01	0,12	0,06	0,03
Paneeli B: Epäsymmetrinen sopeutuminen				
Selitettävä muuttuja:	Vero-%	Verotulot	Nettomenot	Lainakanta
Vakio	0.147*** [0.007]	93.48*** [10.71]	141.3*** [3.771]	133.9*** [6.431]
Pos. ennustevirhe	-0.00008** [0.00004]	-0.354*** [0.071]	0.156*** [0.023]	-0.263*** [0.036]
Neg. ennustevirhe	-0.00024*** [0.00007]	-0.133** [0.058]	0.287*** [0.042]	-0.278*** [0.074]
Havaintojen määrä	3 955	3 955	3 955	3 834
Selitysaste	0,01	0,12	0,06	0,03

Kertoimien keskivirheet on raportoitu hakasuluissa. Keskivirheet on klusteroitu kuntatasolla. *** = kerroin on tilastollisesti merkitsevä 1 % luottamustasolla, ** = kerroin on tilastollisesti merkitsevä 5 % luottamustasolla, * = kerroin on tilastollisesti merkitsevä 10 % luottamustasolla.

Taulukon 3 paneelin B tulosten mukaan lainakanta sopeutuu täysin symmetrisesti, kun taas menot ja verotulot sopeutuvat hieman eri tavalla lyhyellä aikavälillä riippuen ennustevirheen suunnasta.

Tulosten tulkinnassa on otettava huomioon se, että tulokset kuvaavat lyhyen aikavälin sopeutumista. Pitkän aikavälin kehityksestä ei tulosten pohjalta voida siis sanoa mitään. Analyysi ei myöskään paljasta sopeutumiseen johtavia mekanismeja. Lisäksi on syytä korostaa, että estimoidut mallit ovat hyvin yksinkertaisia ja niistä saatavat tulokset todennäköisesti kärsivät ns. puuttuvan muuttujan harhasta. Toisin sanoen verojen, menojen ja lainakannan muutoksiin vaikuttavat myös muut tekijät kuin ennustevirheet ja nämä muut tekijät voivat olla korreloituneita myös ennustevirheiden kanssa. Tästä syystä tuloksia ei tule tulkita syy-seuraus -suhteina.

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Selvityksen perusteella koko kuntasektorin tasolla tarkasteluna talousarvioiden ja tilinpäätösten väliset erot ovat pieniä. Kunnat arvioivat tulonsa keskimäärin varovaisesti, toisin sanoen toteutuneet verotulot ja valtionosuudet ovat useimmiten suuremmat kuin kunnat ovat etukäteen arvioineet. Kuntien ennusteet eroavat toteutuneista verotulojen osalta etenkin suhdannekäänteiden yhteydessä kunnan koosta riippumatta.

Menojen osalta talousarviot näyttävät toteutuvan koko kuntasektorilla tarkasteltuna hyvin. Tämä voi johtua joko menojen ennustettavuudesta tai siitä, että kunnat ovat sopeuttaneet menojaan tilikauden aikana. Edellä kuvatusta seuraa myös se, että vuosikate on useimpina vuosina ylittänyt ennako-odotukset. Keskimääräiset erot peittävät kuitenkin alleen suuria kuntakohtaisia poikkeamia ennustettujen ja toteutuneiden tulojen ja menojen välillä, sillä joka vuosi on paljon kuntia jotka ali- tai yliarvioivat tulojaan ja menojaan.

Selvityksessä tarkasteltiin myös kuntatalouden sopeutumista ennustamattomiin muutoksiin tai ennustevirheisiin. Kunnan talouden ennustevirhe määriteltiin talousarvioissa arvioitujen ja tilinpäätöksissä esitettyjen toteutuneiden vuosikatteiden välisinä eroina. Tarkasteltava ajanjakso kattoi vuodet 2000–2010. Tarkastelun kohteeksi valittiin kunnallisveroprosenttien, kokonaisverotulojen, nettomenojen sekä lainakannan vuosimuutokset. Tulosten mukaan kaikki yllä mainitut sopeutuvat vuosikatteen ennustevirheeseen odotetun suuntaisesti. Esimerkiksi 100 euroa/asukas suuruista negatiivista vuosikatteen ennustevirhettä seuraavana vuonna verot kasvavat 29 euroa, menot puolestaan 20 euroa ja lainakanta 27 euroa nopeammin kuin ilman ennustevirhettä.

Lisäksi tarkasteltiin, onko sopeutuminen symmetristä riippuen ennustevirheen suunnasta eli sopeutuuko kuntien talous eri tavalla negatiiviseen kuin positiiviseen ennustevirheeseen. Tulosten mukaan lainakanta sopeutuu täysin symmetrisesti, kun taas menot ja verotulot sopeutuvat hieman eri tavalla lyhyellä aikavälillä riippuen ennustevirheen suunnasta. Pitkän aikavälin kehityksestä ei tulosten pohjalta voida sanoa mitään. Analyysi ei paljasta sopeutumiseen johtavia mekanismeja. Kuntien itsehallinnosta johtuen kuntalouteen liittyvät kysymykset ovat suurelta osin poliittisia. Näin ollen kuntatalouden sopeutumismekanismien tarkempi tutkimus edellyttää paikallisen poliittisen päätöksenteon analyysiä.

Selvityksen yhteydessä huomattiin myös, että kuntien talousarvio- ja tilinpäätöstietojen välinen vertailtavuus on heikko. Vertailukelpoisia tunnuslukuja ovat ainoastaan toimintakate, vuosikate, verotulojen kokonaissumma sekä valtionosuudet. Lisäksi Tilastokeskus on päättänyt lakkauttaa Talousarviotilaston, jolloin vuosi 2010 jää viimeiseksi vuodeksi, jota voidaan tarkastella tässä tutkimuksessa esitetystä näkökulmasta. Kuntien taloustilastoja kehitettäessä tulisikin huolehtia erityisesti vertailukelpoisuudesta. Kuntien toiminta on nykyään niin monimuotoista, että vertailukelpoisuudesta on jouduttu tinkimään.

LÄHTEET

- Grembi, V. – T. Nannicini – U. Troiano (2012): Policy Responses to Fiscal Restraints: A Difference-in-Discontinuities Design. Mimeo.
- Luechinger, S. – C. A. Schaltegger (2012): Fiscal Rules, Budget Deficits and Budget Projections. *International Tax and Public Finance*, tulossa.
- Moisio, A. (2011): Finanssipolitiikan säännöt ja kuntatalous. VATT Valmisteluraportit 10, Helsinki.
- Poterba, J. M. (1994): State Responses to Fiscal Crises: The Effects of Budgetary Institutions and Politics. *Journal of Political Economy* 102(4), 799–821.
- Rattso, J. – P. Tovmo (2004): Fiscal Discipline and Asymmetric Adjustment of Revenues and Expenditures: Local Government Responses to Shocks in Denmark. *Public Finance Review* 30(3), 208–234.
- Rattso, J. (2004): Fiscal Adjustment under Centralized Federalism: Empirical Evaluation of the Response to Budgetary Shocks. *Finanzarchiv* 60(2), 240–261.
- Seegert, N. (2012): Optimal Taxation with Volatility – A Theoretical and Empirical Decomposition. University of Michigan, mimeo.
- VM (2010): Julkinen talous tienhaarassa: Finanssipolitiikan suunta 2010 luvulla. Valtiovarainministeriön julkaisuja 8/2010, Helsinki.
- Wooldridge, J.M. (2010): *Econometric Analysis of Cross Section And Panel Data* 2nd edition. Cambridge MA: MIT Press.



VALTIONEUVOSTON KANSLIA

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI
PL 23, 00023 VALTIONEUVOSTO
p. 0295 16001
f. 09 1602 2165
julkaisut@vnk.fi
www.vnk.fi/julkaisut