

# Kuntien taloudellisen tilan ja toimintastrategioiden välinen yhteys vuosina 1997–2003

ARJA VALLIVAARA & HANNU VALTONEN & PEKKA RISSANEN

## Tutkimuksen asetelma

Keskeinen kysymys tässä artikkelissa on, ovatko kunnat valinneet jonkun toimintastrategian eli tietoisesti valinneet tietyn menettelytavan reaktiona muutoksiin taloudellisessa tilanteessaan. Tutkimuksen aineistossa ei kuitenkaan ole mahdollista mitata päätöksenteon luonnetta suoraan. Asetelma on tyypillinen taloudellisessa tutkimuksessa, jossa päätöksentekijöiden motiivit tai tavoitefunktiot eivät ole havaittavissa, mutta päätöksenteon seuraukset eli itse toiminta on. Tutkimuksessa mallinnetaan päätöksenteon seurauksia ja etsitään siten toiminnasta sellaisia jälkiä, jotka voisivat olla tulkittavissa tietoisiksi strategiksi. Jos kunnat suurena joukkona käyttäytyvät systemaattisesti eli reagoivat mallinnettavalla tavalla taloudellisen tilanteensa muutoksiin, tämä voidaan tulkita strategiksi, olipa strategia tietoinen valinta tai ”vain” sopeutuminen muuttuneeseen ympäristöön.

Mikäli kunnan talous ei ole kunnossa, on kunnan etsittävä keinoja talouden tasapainottamiseen. Useissa kuntien sosiaali- ja terveystoimeen kohdistuneissa tutkimuksissa kuntien mahdollisuuksia sopeutua muuttuvaan toimintaympäristöön kuvataan tulo-, meno- ja tehokkuusstrategioiksi. (Mattila & al. 1993.) Soveltaessaan tulostrategiaa kunta voi tasapainottaa budjettia nostamalla tuloveroprosenttia, korottamalla palvelumaksuja tai ottamalla lainaa. Menostrategiaa kunta puolestaan soveltaa, jos se taloudellisessa ahdingossa pienentää menojaan, tässä tapauksessa erityisesti sosiaali- ja terveystoimen menoja. (Parviainen 1994; Dufva & al. 1996, 26–27; Iivari &

Jämsen 1993, 88–89.) Sanna Lauslahden (2003, 181) mukaan parhaiten kunnat voivat vaikuttaa tuloihinsa nostamalla veroprosenttia. Heikki Helin ja Pekka Valkama (1993, 76) puolestaan näkevät lainanoton helpoimpana, mutta samalla myös vaarallisimpana kunnallistalouden tasapainotuskeinona. Yksi mahdollinen reagointitapa huonoon tai hyvään taloudelliseen tilaan on, että annetaan sen jatkuja: ”ei tehdä mitään” -strategia. Näin voi käydä kunnassa, jossa huonossa taloudellisessa tilanteessa päätöksentekijöillä ei ole mahdollisuutta (poliittisista yms. syistä) tehdä taloutta korjaavia päätöksiä. Hyvä taloudellinen tilanne voi myös jatkuja, jos poliittisia paineita menojen kasvattamiseen ei ole. Loputtomiin tämä strategia ei tietenkään voi jatkuja, kuten ei mikään muukaan talousstrategia.

Tässä tutkimuksessa haettavat strategiat tarakoittavat kuntakohtaista systemaattista reagointitapaa omaan taloudelliseen tilaan (taulukko 1). Systemaattisuus ja strategian olemassaolo edellyttävät, että kunnat joukkona reagoivat samantyyppisesti samanlaisessa taloudellisessa tilanteessa. Huono taloudellinen tila voi johtaa joko lainamäärän kasvuun tai sosiaali- ja terveystoimen menojen pienentämiseen. Kunnissa tehdään päätökset tulojen kasvattamisesta tai menojen pienentämisestä samaan aikaan, eli kunnalla on periaatteessa mahdollisuus valita talousstrategiansa. Reagoinnin ajatellaan tässä tapahtuvan vuoden tai kahden viiveellä niin, että kunnat muuttavat tulojaan tai menojaan parin edellisen vuoden menestyksen perusteella. Jos sen sijaan kaikki kunnat reagoivat samalla tavalla taloudellisesta tilanteestaan riippumatta tai reagointi vaihtelee sa-

massa taloudellisessa tilassa, valittu toimintatapa ei ole suora reaktio kunnan taloudelliseen tilaan.

Huonojen aikojen tulisi näkyä kunnan toiminnassa yrityksenä kasvattaa tuloja (tulostrategia, kuten veroprosentin nosto ja lainan otto) ja yrityksenä pienentää menoja (menostrategia, kuten sosiaali- ja terveydenhuollon menojen leikkaaminen). Mahdollista on myös, että kunnat voivat olla reagoimatta hyvään tai huonoon taloudelliseen tilaansa eli olla tekemättä mitään.

Näistä strategioista helpoin estimoitava on menostrategia, koska esimerkiksi kunnan terveydenhuollon menot (itse tuotettuihin tai muilta ostettuihin palveluihin) ovat käsitteellisesti selkeä menoerä. Menojen muuttaminen reaktionä kunnan taloudessa tapahtuneisiin muutoksiin on tutkitavissa oleva reaktio. Sen sijaan tulostrategia on hankalampi tutkittava, koska kunnan taloudessa reaali prosessi ja rahaprosessi ovat eri asioita. Lisäksi kunnan pieni tai suuri velkaantuminen voi esimerkiksi olla seurausta kunnassa tehdyistä suurista investoinneista. Investointien määrä puolestaan voi riippua investointitarpeesta, eikä velkaantuminen siten välttämättä merkitsekään tulostrategian toteuttamista tässä ajatellulla tavalla. Kolmas mahdollinen strategia olisi tehokkuusstrategia eli kunnan toimintojen tehokkuuden parantaminen. Tämän strategian empiirinen testaaminen ei ole tämän tutkimuksen aineistolla mahdollista.

Empiirinen mallittaminen tehtiin niin, että kunnan strategiamuuttujia selitetään kunnan taloudellista menestystä kuvaavalla muuttujalla, vuosikatteella (euroa/asukas sekä prosentteina poistoista yhden ja kahden vuoden viiveellä).

*Taulukko 1. Kunnan mahdolliset toimintastrategiat*

Tulostrategia; tulojen muuttaminen tuloveroprosentti asiakasmaksut laina
Menostrategia; menojen muuttaminen muutokset sosiaali- ja terveyspalvelujen menoissa
Tehokkuusstrategia kunnan palvelurakenteen ja toimintatapojen muuttaminen (esimerkiksi asiakaspalvelujen ostot)
"Ei tehdä mitään" -strategia huonon tai hyvän taloudellisen tilan jatkaminen

Vuosikatetta kuvaavien muuttujien ajatellaan olevan sellaisia muuttujia, joihin kunnan päätöksenteossa reagoidaan. Päätettäessä kunnan taloudesta eli tuloista (veroprosentista) ja menoista eri kohteisiin päätöksenteossa katsotaan edellisten vuosien taloutta. Jos päätöksenteossa reagoidaan edellisten vuosien menestykseen systemaattisesti, seurauksena voi olla joko tulo- tai menostrategian mukainen käyttäytyminen. Empiirisen mallittamisen viiveiden määräksi valittiin kaksi. On mahdollista, että kunnassa ei ennätetä reagoida edellisen vuoden menestykseen ja siksi viiveitä tulisi olla enemmän, mutta koska aikasarja on suhteellisen lyhyt, aineisto ei salli kovin monien vuosien viiveiden käyttöä.

Päätöksenteossa haluttiin vakioida myös joitain mahdollisesti selitettävään muuttujaan vaikuttavia itse kuntaa kuvaavia muuttujia, ja siksi malleissa on mukana myös erilaisia kuntaa kuvaavia eksogeenisiä muuttujia. Mallituksessa otetaan siis huomioon kuntien erilaisia ja mahdollisesti selitettäviin seikkoihin vaikuttavia tekijöistä huomiioon kahdella tavalla: paneelimallien kuntakohteisina vaikutuksina ja ajassa muuttuvina kuntien erilaisina ominaisuuksina.

Tutkimuksessa selvitetään siis, millainen yhteys on kuntien taloudellisen tilan ja toimintastrategioiden välillä vuosina 1997–2003. Tutkimuksen asetelma on samantyyppinen kuin laman aikana tehty kuntien strategiaa koskeva tutkimus (Valtonen & Rissanen 2000). He selvittivät tutkimuksessaan kuntien lama-ajan talouden ja toimintastrategioiden välisiä yhteyksiä. Lopputuloksena löytyi kuntien tulostrategia, jolloin kunnan sekä asukaskohtainen velka että hieman vähäisemmin tuloveroprosentti reagoivat kunnan edellisten vuosien heikkoon taloudelliseen menestykseen. Mutta menostrategian viitteitä havaittiin ainoastaan terveydenhuollon menoissa, jotka reagoivat kunnan edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen. Sosiaali- ja terveydenhuollon yhteensasketut menot ja sosiaalitoimen menot eivät reagoineet kunnan taloudelliseen tilanteeseen.

## Aikaisempia tutkimuksia

Sakari Kainulaisen ja kumppanien (2001, 33) tutkimuksen mukaan 1990-luvun laman vaikutus oli huomattavasti suurempi kuntien velkaan kuin terveydenhuollon menoihin eikä taloustilanne selittänyt erilaisia sosiaali- ja terveystalouden

noja, vaan merkittävin selittäjä kuntien välisille eroille sosiaali- ja terveydenhuollon kustannuksissa olivat kuntien erilaiset tarpeet. Veli Karhu ja kumppanit (1999, 109) tutkivat kuntien taloudellista menestymistä vuosina 1993–1996. Heidän tutkimustulostensa perusteella huonosti menestyneiden kuntien tärkeimmät tekijät huonoon menestymiseen olivat valtionosuuksien leikkaukset ja yhteisöveron tuoton epätasainen jakautuminen. Tutkiessaan muutamien case-kuntien sopeutumista menorakenteen muutoksiin he tulevat siihen johtopäätökseen, että ”menorakenteen kehitys ja tehdyt sopeuttamistoimet vaihtelevat merkittävästi eri kuntien välillä” (Karhu & al. 1999, 109).

Hannu Valtonen ja Pekka Rissanen (2000; 97–106) tutkivat kuntien taloudellisen tilan ja strategioiden välistä yhteyttä vuosina 1989–1996. Tutkimus kohdistui erityisesti kuntien sosiaali- ja terveydenhuoltomenoihin ja mahdollisiin alueellisten lamastrategioiden löytymiseen. Tutkimuksen mukaan laman ajalta löytyy tulostrategia, jolloin kunnan velan määrä sekä hieman vähäisemmin tuloveroprosentti reagoivat kunnan edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen. Kuntien käyttämää systemaattista menostrategiaa, jonka mukaan kunnat taloudellisen pakon sanelemana olisivat leikanneet palveluja, ei löytynyt. Ainoa menostrategian suuntainen löytö oli terveydenhuollon menojen reagointi kunnan edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen. Sosiaalitoimen menot ja sosiaali- ja terveydenhuollon yhteenlasketut menot eivät reagoineet menostrategian edellyttämällä tavalla taloudelliseen menestykseen. Kunnissa kyllä leikattiin sosiaali- ja terveydenhuollon menoja lama-aikana, mutta tehdyt leikkaukset eivät selittyneet kuntien taloudellisen menestyksen eroilla. Myöskään selkeitä alueellisia eroja meno- ja tulostrategian käyttämisessä ei löytynyt. Lama ei selittänyt yksittäisen kunnan reagointia, koska kuntien strategiset valinnat eivät selittyneet kunnan taloudellisella tilanteella, etenkin menostrategian suhteen.

Antti Moisio (2002) on tutkinut kuntien päätöksenteon logiikkaa. Hän havaitsi, että kuntien meno- ja tulopäätösten välillä on kaksisuuntainen yhteys. Tällä tarkoitetaan sitä, että sekä kunnan menot että tulot ovat saman päätöksenteon piirissä. Esimerkiksi menoja ei päätetä ensin ja vasta sitten mietittäisiin, mistä niiden kattamiseen tarvittavat tulot hankittaisiin. Toinen merkittävä Moisioin havainto on, että kunnat supis-

tivat lainojaan ennen kaikkea menoleikkauksilla ”säästetyillä” rahoilla eivätkä niinkään kasvaneilla verotuloilla. Molemmat havainnot sopivat tämän tutkimuksen asetelmaan, jossa ajatellaan, että meno- tai tulostrategian valinta on nimenomaan valinta tulojen kasvattamisen tai menojen leikkaamisen välillä.

Ruotsissa Johan Lundberg (2001) tutki ulkoisen finanssisokin vaikutusta kuntien meno- ja rahoituspäätöksiin. Lundbergin mukaan budjettivajeen uhatessa kunnat reagoivat lainaamalla ja muuttamalla kunnan kokonaismenoja. Yhteyttä kunnan tuloihin ei löytynyt. Lundbergin mukaan poliittiset preferenssit vaikuttavat sopeutumisprosessiin. Lundbergin analyysissä ei ollut erikseen terveydenhuoltomenoja, vaan sosiaaliseksi (social welfare). Hänen tutkimillaan sokeilla (budjetin vaje tai ylijäämä) ei ollut vaikutusta sosiaaliseksi menoihin (Lundberg 2001, osajulkaisu 1, taulukko 4, s. 14 ja taulukko 5, s 17).

## Vuosikate taloudellisen menestyksen mittarina

Kunnan taloudellisen menestyksen käyttökelpoinen mittari on vuosikate (euroa/asukas tai prosentteina poistoista) ja se on myös käyttökelpoinen tunnusluku kuntien välisessä vertailussa. Jos vuosikate on hyvä, ovat muutkin tunnusluvut yleensä hyviä. Useiden taseista johdettujen tunnuslukujen korrelaatio on usein korkea. (Kallio 1998, 184–186; Helin 1997, 44; Kallio & al. 2005, 69; vuosikatteeseen liittyvistä varauksista ks. esim. Meklin 1999, 32–35.) Vuosikate on kunnan tuloslaskelmasta saatava mittari. Se kertoo, riittääkö tulorahoitus juokseviin menoihin ja kuinka paljon jää katetta investointeihin ja lainan lyhennyksiin ja/tai toimintapäätösten vahvistamiseen. Vuosikate kertoo pitkällä aikavälillä tulorahoituksen riittävydestä. Vuosikate laskeaan vähentämällä kunnan tulorahoituksesta toimintamenot, korkomenot ja muut rahoitusmenot. Katteen riittävyttä arvioitaessa vertailupohjana on se, mihin katetta tarvitaan. Jos vuosikate ei riitä investointeihin on kunnan turvauduttava rahastoihin tai lisättävä lainanottoa. Mikäli nettoinvestoinnit jäävät vuosikatetta pienemmäksi, voidaan lyhentää lainoja tai kartuttaa omaa pääomaa. (Helin 2005; Helin 1995, 13; Kallio 1998, 184–186, Kallio & al. 2004, 10; Oulasvirta & Brännkärr 2001, 123.)

Käyttökelpoisuudestaan huolimatta vuosikatteeseen liittyy myös vertailuongelmia. Vuosikattelelle on miltei mahdotonta asettaa kaikille kunnille soveltuva yleistä optimaalista tavoitearvoa. Vuosikatteen riippuvuus on arvioitava kunnan omista lähtökohdista. Sama vuosikate voi merkitä erilaista talouden tilaa eri kunnissa (Helin 1995, 13). Vuosikate liikekirjanpidon osana osoittaa vain rajallisesti kunnan onnistumista toiminnassaan palvelujen järjestämisessä. Liikekirjanpito kuvaa kunnan rahaproessia, jolla ei ole kaikilta osin yhteyttä reaali prosessiin. Tällöin kunnan palvelutuotanto (reaali prosessi) voi olla huonossa kunnossa, mutta toisaalta rahaproessi toimii hyvin. Tilinpäätös voi täten antaa vääristyneen kuvan kunnan tilasta. (Meklin 1999, 32–33.) Koska tämän tutkimuksen aineiston ensimmäinen vuosi on sama kuin uuden liikekirjanpidon alku, ei vertailuongelmia aikaisempaan kirjanpitoon ilmene.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksen aineisto muodostuu Manner-Suomen kunnista vuoden 2006 kuntajaolla. Kuntien taloudellinen menestys tarkasteluajanjaksolla oli keskimäärin parempi kuin 1990-luvun alun suuren laman aikana. Kuntien verotulot kasvoivat edelliseen vuoteen verraten vuotta 2003 lukuun ottamatta, vaikka kuntien osuutta yhteisöveron tuotosta pienennettiin. Kuntien valtionosuudet

olivat vuonna 1997 pienemmät kuin aikaisempina vuosina, mutta kasvoivat nekin tarkasteluajanjaksolla. Vuosikatteen kasvoivat samaten vuoden 1997 alhaisesta arvostaan ja myös kuntien lainakanta kasvoi. (Helin 2005.)

Kunnan taloudellinen liikkumavara – siis eräänlainen politiikan teon tila – määräytyy kunnan tulorahoituksen, veroprosentin, lainakannan ja toisaalta palvelujen laajuuden ja kunnan investointitarpeen perusteella. Tässä suhteessa tarkasteluajanjakso on kunnille merkittävästi parempaa aikaa kuin 1990-luvun alun laman aika.

Kuntatason tietoja kerättiin vuosilta 1997–2003. Kuntaliitoksista johtuvien puutteellisten tietojen vuoksi aineistosta jouduttiin poistamaan muutamia kuntia. Aineisto sisälsi siten seitsemän vuoden ajalta lähes kaikki kunnat Ahvenanmaasta lukuun ottamatta (412 kuntaa, 7 vuotta, N = 2 884). Kuntakohtaiset taloustiedot kerättiin Stakesin (nyk. THL) SOTKA-tietokannasta ja Tilastokeskuksen tietokannasta. Aineistonkeruun aloitusvuodeksi valittiin vuosi 1997, jolloin uusi liikekirjanpitojärjestelmä otettiin käyttöön kunnissa, täten vuosien vertailu keskenään oli helpompaa. Paneelimalleissa vuosikatteen arvojen viivästämisen takia oli käytettävissä 2 060 havaintoa eli 412 kuntaa viideltä vuodelta 1999–2003 (taulukko 2).

Empiirisissä malleissa kunnan strategiamuuttujia selitetään kunnan taloudellista menestystä kuvaavilla tekijöillä, vuosikattelella, euroa/asukas se-

Taulukko 2. Käytetyt selittävät muuttujat, N = 2 884, 412 kuntaa ja 7 vuotta

Muuttuja	Keskiarvo	Keskiahajonta	Minimi	Maksimi
Taloudellisen tilan muuttujat:				
– vuosikate, €/asukas	149	218	–1 015	3 124
– vuosikate, % poistoista	95	146	–1 421	1 431
Kunnan taustamuuttujat:				
– kunnan väkiluku (log)	8,64	1,08	5,45	13,24
– nettomuutto/1 000 asukasta	–3,59	10,60	–46,20	61,60
– 0–6-vuotiaat, %	7,80	1,70	2,10	16,60
– 75-vuotiaat ja vanhemmat, %	8,18	2,43	1,80	15,20
– työttömyys, %	13,96	5,22	2,80	34,10
– maa- ja metsätaloudessa työskentelevät, %	13,88	8,87	0,12	42,97
– teollisuudessa työskentelevät, %	20,26	8,21	0,98	47,92
– palveluammateissa työskentelevät, %	55,41	8,89	30,99	85,40
– verotulot, €/asukas	2 024,20	398,78	1 250,70	5 604,38
– valtionosuudet, €/asukas	1 103,73	504,37	–374,97	3 139,47

kä prosentteina poistoista (yhden ja kahden vuoden viiveellä) ja muilla kuntaa kuvaavilla ajassa muuttuvilla eksogeenisilla muuttujilla. Näitä olivat elinkeinorakenne, väestön määrä, nettomuutto, työttömyys, asukasta kohden laskettujen verotettavien tulojen keskiarvo, ikärakenne ja valtionosuudet asukasta kohti. Muuttajat kuvaavat osittain yleisesti kuntaa, mutta ilmentävät myös sosiaali- ja terveydenhuollon tarvetta kunnassa.

Käytetyt mallit olivat ns. kiinteiden efektien paneelimalleja, eli jokaisesta kunnasta oli useita havaintoja. Kiinteiden vaikutusten mallit sisältävät ajassa muuttumattoman kuntakohtaisen ta-soefektin. Tällöin oletetaan, että kunnat voivat poiketa toisistaan niin, että esimerkiksi sosiaali- ja terveydenhuollon menojen taso voi olla erilainen. Tämä vaikutus on seuraus jostain sellaisesta tekijästä, jota mallissa ei ole ja jonka vaikutus on sama kaikkina vuosina. Kiinteiden vaikutusten mallien käyttäminen on perusteltua, koska aineistossa ovat kaikki Manner-Suomen kunnat.

Tässä artikkelissa (taulukko 4) esitetyissä malleissa selitetään tulo- ja menomuuttujien tasoja (yt), kuten lainaa euroina asukasta kohden, taloudellisen tilan viivästetyllä tasolla (vuosikatet-1, vuosikatet-2). Mahdollista olisi tehdä mallitus myös niin, että selitetään meno- ja tulomuuttujien muutoksia (yt– yt-1) taloudellisen tilan muutoksilla (vuosikatet-1–vuosikatet-2). Mallituksessa kokeiltiin myös tätä. Tulokset ovat tulkinnallisesti samantyyppisiä kuin taulukossa 4 esitetyt. Mallien selitysasteet laskevat lähes olemattomiin, mutta taloudellisen tilanteen ja strategianmuuttujien yhteydet pysyvät samanlaisina.

Talouselukujen viivästetyt arvot ovat strategian olemassaolon testaamisen kriittisiä muuttujia. Malleissa oletetaan, että jos kunnalliset päätöksentekijät seuraavat tulo- tai menostrategiaa, he reagoivat edellisten vuosien talousluvun arvoihin muuttamalla kuluvan vuoden tuloja tai menoja sen mukaan, millainen kunnan taloudellinen tila oli kahtena edellisenä vuonna.

Pienimmän neliösumman regressiomalleissa selitettävän muuttujan tulisi olla normaalisti jakautunut. Tässä aineistossa vain kunnan lainan määrä (euroa/asukas) on oikealle vinosti jakautunut ja jakauma muistuttaa vasemmalta katkaistua normaalijakaumaa. Kuntien väestömäärä ei ole normaalisti jakautunut, joten analyysissa käytettiin väestömäärän logaritmista muotoa. Muuttoliike on nettomuutto 1 000 asukasta kohden. Enimmillään kunnasta muutti pois 46 ihmis-

tä 1 000 asukasta kohden ja muuttovoittokuntiin puolestaan muutti 62 asukasta 1 000 asukasta kohden. Kunnan väestön ikärakennetta edustavat 0–6-vuotiaiden sekä yli 75-vuotiaiden prosenttiosuudet väestöstä. Kuntien keskimääräinen 0–6-vuotiaiden osuus väestöstä oli 7,8 prosenttia. Yli 75-vuotiaita väestöstä oli 8,2 prosenttia. Kunnan työttömyystilanteen indikaattorina tutkimuksessa oli työttömien osuus prosentteina työvoimasta. Myös työttömyyden osalta suurimman ja pienimmän työttömyysprosentin kuntien kohdalla oli suuri ero. Kuntien elinkeinorakennetta tutkittiin maa- ja metsätaloudessa, teollisuudessa ja palveluammattissa toimivan työllisen työvoiman prosenttiosuutena. Suurimpana ryhmänä oli palveluammateissa työskentelevien osuus.

Kunta-aineistoissa usein havaitun heteroskedastisuuden korjaamiseksi mallit estimoitiin ns. robusteilla keskivirheillä. Mallien spesifikaatiossa oli ongelmia, koska RESET-testisuureen arvot (OLS-malleissa) olivat usein tilastollisesti merkitseviä ja viittasivat siis väärään spesifikaatioon. Eri selittäjäkombinaatiot eivät ratkaisseet ongelmaa niin, että kaikille selitettävälle muuttujille olisi voitu käyttää samaa selittävien muuttujien kombinaatiota. RESET-testin tuloksiin liittyvistä ongelmista huolimatta mallien keskeiset tulokset eli kunnan taloudelliseen tilaan reagointi kunkin strategiamuuttujan kohdalla pysyivät mallista toiseen samantyyppisenä. Mallien selittäjien multikollineaarisuus kontrolloitiin VIF-testisuureen avulla ja korkeimmillaan nämä arvot olivat noin 3. Keskeisten strategianmuuttujien VIF-arvot olivat lähellä yhtä eli siis moitteettomia.

Jotta tilastollinen malli ylipäättään toimisi, selitettävien ja selittävien muuttujien tulee vaihdella. Tämän aineiston selitettävistä strategiamuuttujista lainan määrä kunnassa asukasta kohden vaihtelee merkittävästi enemmän kuin paikallinen tuloveroprosentti (taulukko 3). menostrategian muuttujien vaihtelu on vähäisempää kuin lainan ja suurempaa kuin tuloveroprosentin. Suhteellisesti eniten kuntien välillä vaihtelee kunnan taloudellinen tila (vuosikate).

Kuntien väliset erot vuosikatteen ja lainan suuruudessa ovat suuremmat kuin niiden väliset erot sosiaali- ja terveystoimen menoissa. Pienimmät nämä erot ovat veroprosentissa.

Taulukko 3. Eräiden talousmuuttujien ja strategiamuuttujien keskiarvot, hajonnat ja variaatioker-  
toimet vuonna 2003, 412 kuntaa

Muuttuja	Keskiarvo	Hajonta	Variaatiokerroin
- vuosikate, €/asukas	161,7	164,6	101,8
- vuosikate, % poistoista	96,5	112,6	116,6
- sosiaali- ja terveydenhuollon menot, €/asukas	2 170,4	221,8	10,2
- sosiaalitoimen menot, €/asukas	963,3	129,1	13,4
- terveydenhuollon menot, €/asukas	1 207,1	177,8	14,7
- kunnan tuloveroprosentti	18,5	0,6	3,3
- laina, €/asukas	968,0	722,2	74,6
- valtionosuudet, €/asukas	1 388,4	598,1	43,1
- verotulot, €/asukas	2 111,2	397,1	18,8

## Tulokset

Taulukossa 4 on esitetty eri strategioiden testaamisen tulokset, kun taloudellista tilannetta mitaavana muuttujana on vuosikate (euroa/asukas). Mallit selittävät tuloveroprosentin ja lainan määrän vaihtelusta vajaan kolmasosan ja vuosikatteen ja sosiaali- ja terveystoimen menojen vaihtelusta 75–90 prosenttia. Kunnan ominaisuuksien vaikutus selitettävään muuttujaan vaihtelee mallista toiseen. Kaikissa malleissa on merkittävä kuntefekti, eli kuntien välinen vaihtelu selitettävissä muuttujissa on suurempaa kuin kunnan sisäinen vaihtelu vuodesta toiseen.

Strategian testaamisen keskeiset taloudellisen menestyksen viivästetyt arvot selittävät parhaiten asukaskohtaisen lainan määrää. Sekä yhdellä että kahdella vuodella viivästetyt arvot ovat tilastollisesti merkitseviä ja negatiivisia. Kun kunnan vuosikate kahtena edellisenä vuonna on ollut alhainen, lainan määrä pyrkii kasvamaan. Tuloveroprosentti näyttää reagoivan vain kahden vuoden viiveellä: kun kaksi vuotta sitten vuosikate oli alhainen, veroprosentti tänä vuonna pyrkii nousemaan. Vuosikatteen reagointi edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen on kaksijakoinen – yhden vuoden viiveellä huono tai hyvä taloudellinen menestys pyrkii jatkumaan samanlaisena, mutta kahden vuoden takainen huono vuosikate indikoi kuluvana vuonna parempaa vuosikatetta.

Sosiaali- ja terveydenhuollon menot reagoivat kaikki vain kahden vuoden viiveellä taloudelliseen menestykseen, niin että hyvinä aikoina menot pyrkivät kasvamaan ja huonoina pienene-

mään. Erikseen tarkasteltujen sosiaalitoimen ja terveystoimen menojen kohdalla kertoimet ovat kuitenkin vain viiden prosentin tasolle tilastollisesti merkitseviä.

Kun selitettävät suuret on mitattu eri mittayksiköissä, on mallien kertoimien suora vertaaminen hankalaa. Siksi malleista laskettiin joustot (selitettävän muuttujan suhteellinen muutos/selitettävän muuttujan suhteellinen muutos), jotka ilmoittavat, kuinka paljon selitettävän muuttujan arvo muuttuu, kun kyseisen selittäjän arvo muuttuu yhden prosentin. Esimerkiksi jouston arvo -0,5 kertoo, että selitettävän muuttujan arvo alenee puoli prosenttia, kun selittäjän arvo kasvaa yhden prosentin (taulukko 5).

Taulukon 5 joustojen arvot kertovat esimerkiksi seuraavaa: Jos kaksi vuotta sitten vuosikate oli viisi prosenttia suurempi kuin edellisenä vuonna, niin tämä muutos pienentäisi asukaskohtaista lainaa ( $-0,054 * 5 =$ ) 0,27 prosenttia. Samansuuruisen vuosikatteen nousu kaksi vuotta sitten pienentäisi nykyistä vuosikatetta ( $-0,108 * 5 =$ ) 0,54 prosenttia. Vaikutus sosiaali- ja terveydenhuollon menoihin on paljon vähäisempi: viiden prosentin nousu vuosikatteessa kaksi vuotta sitten kasvattaisi sosiaali- ja terveydenhuollon yhteenlaskettuja menoja vain 0,015 prosenttia.

Lainan ja vuosikatteen joustot taloudellisen menestyksen suhteen ovat merkittävästi suurempia kuin joustot tuloveroprosentin ja sosiaali- ja terveystoimen menojen suhteen. Mallien keskeinen tulos on, että huonojen aikojen koittaessa Suomen kunnat ensisijaisesti näyttävät pyrkivän kasvattamaan tulojaan ottamalla lainaa tai antavat

Taulukko 4. Kuntien strategian testaamisen mallit; kiinteiden efektien paneelimallit. Kaikki kunnat (412) vuosina 1999–2003, n = 2 060

	Tulostrategia			Menostrategia			Terveystoimen		
	Tulovero- prosentti	Laina	Vuosikate	Sosiaali- ja terveys- toimen menot	Sosiaalitoimen menot	Terveystoimen menot			
R-sq: within between overall	0,352 0,158 0,184	0,302 0,001 0,009	0,752 0,166 0,133	0,892 0,055 0,078	0,773 0,001 0,022	0,781 0,096 0,104			
corr( $u_i$ , $X_b$ )	0,051	-0,542	-0,975	-0,966	-0,915	-0,965			
Muuttuja	Kerroin	sig.	Kerroin	sig.	Kerroin	sig.	Kerroin	sig.	Kerroin
vuosikate, t-1	0,000		0,064	***	-0,002		0,005		
vuosikate, t-2	-0,0003	***	-0,137	***	0,045	***	0,017	*	
maa- ja metsätaloudes- sa työskentelevät, %	0,018	*	15,654	***	10,046	***	1,675	***	
valtionosuudet, €/as.	0,000		0,928	***	0,053	**	-0,016	***	
verotulot, €/as.	0,000		0,912	***	-0,012		0,019	**	
palveluammateissa työskentelevät, %	-0,006	*	-1,193	**	1,088		0,921	*	
+75 -vuotiaat, %	0,000		-18,694		11,047		-6,869	17,917	
työttömyys, %	0,009		13,307	***	-6,491	**	-4,708	**	
väkiluku (log)	-0,015		886,395	***	-820,000	***	-291,686	**	
aika	0,111	***	-94,481	***	108,585	***	50,409	***	
vakio	17,86	***	-10246,0	***	8327,49	***	3201,08	***	
$\sigma_u$	0,563		893,652		943,896		322,344	636,979	
$\sigma_e$	0,224		102,373		65,631		44,472	57,092	
$\rho$	0,864		0,987		0,995		0,981	0,992	

huonon taloudellisen tilan jatkoa. Hyvien aikojen koittaessa kunnat pyrkivät pienentämään lainamääräänsä. Koska kunnan laina asukasta kohden ei voi selittyä pelkästään kunnan taloudellisella menestyksellä, vaan aiemmin mainituilla investointitarpeella ja ehkä myös investointimahdollisuudella, tulosten tulkinta tulostrategiaksi ei ole itsestään selvää. Tuloveroprosentin pieni, mutta tilastollisesti erittäin merkitsevä jousto on helpompi tulkita tulostrategian osana.

Sosiaali- ja terveydenhuollon menojen muutoksia kunnan taloudellinen menestys selittää kahden vuoden viiveellä, mutta nämä vaikutukset ovat merkittävästi pienempiä kuin vaikutukset lainan määrään tai vuosikatteeseen.

Hieman abstraktin jouston käsitteen lisäksi taloudellisen menestyksen yhteyttä kunnan strategiaan voidaan tarkastella vuosikatteen viivästettyjen arvojen vaihteluvälillä. Taulukossa 6 on laskettu vuosikatteen yhdellä ja kahdella vuodella

viivästettyjen arvojen alimman desiilin raja (jota pienempiä vuosikatteen arvoja on vain 10 % kunnista) ja ylimmän desiilin raja (jota suurempia vuosikatteen arvoja on vain 10 % kunnista). Tämän jälkeen edellä estimoiduilla kertoimilla on laskettu, mitä kunnassa tapahtuu, jos kunta on joko alimman desiilin tai ylimmän desiilin rajalla. Taulukon vaikutusluvut ovat näiden lukujen erotuksia. Jos kunta on ylimmän desiilin rajalla taloudellisen menestyksensä suhteen, on sen lainamäärä per asukas 282 euroa pienempi, kuin jos kunta olisi alimman desiilin rajalla. Vajaan 500 euron vuosikatteen erotus yhdistyy lainamäärän muutokseen (282 euroa/asukas). Vaikutus kaikkiin muihin strategiasuureisiin on vähäinen. Vuosikate huononee noin 36 euroa. Tuloveroprosentti on vain 0,15 prosenttiyksikköä pienempi paremmassa taloudellisessa asemassa olevissa kunnissa, ja sosiaali- ja terveydenhuollon menot ovat paremmassa asemassa olevassa kunnassa 5–21 eu-

*Taulukko 5. Strategiamuuttujien joustot ja joustojen tilastollinen merkitsevyys taloudellisen tilan suhteen*

Muuttuja	Vuosikate, € asukas			
	Viivästetty yhdellä vuodella		Viivästetty kahdella vuodella	
Tuloveroprosentti	0,000		-0,002	***
Laina, €/asukas	-0,054	***	-0,038	***
Vuosikate, €/asukas	0,061	***	-0,108	***
Sosiaali- ja terveystoimen menot, €/asukas	0,000		0,003	***
Sosiaalitoimen menot, €/asukas	-0,001		0,002	*
Terveystoimen menot, €/asukas	0,001		0,003	*

*Taulukko 6. Strategiamuuttujan vaihtelun suuruus vuosikatteen eri arvoilla vuonna 2003, 412 kuntaa*

Strategiamuuttuja	Vuosikatteen vaihtelun vaikutus*
Tuloveroprosentti, %-yksikköä	-0,15
Laina, € / asukas	-281,7
Vuosikate, € / asukas	-36,4
Sosiaali- ja terveystoimen menot, € / asukas	21,3
Sosiaalitoimen menot, € / asukas	5,00
Terveystoimen menot, € / asukas	15,8

\* Laskelma on tehty taulukon 4 mallien kertoimien avulla. Näitä kertoimia käyttäen on laskettu, kuinka paljon kunkin strategiamuuttujan arvo muuttuisi, kun yhdellä ja kahdella vuodella viivästetyt vuosikatteen arvot muuttuisivat alimman desiilin rajalta ylimmän desiilin rajalle. Tällöin kunnan vuosikate olisi noin 500 euroa / asukas suurempi kahtena vuonna peräkkäin, eli kunnan taloudellinen tilanne parani merkittävästi. Yhdellä vuodella viivästetyn vuosikatteen alimman desiilin raja on 37,1 euroa ja ylimmän raja on 527,6 euroa, erotus on siis 490,5 euroa. Kahdella vuodella viivästetyn vuosikatteen alimman desiilin raja puolestaan on -130,7 euroa ja ylimmän raja on 363,9 euroa, ja erotus on siis 494,6 euroa.

roa per asukas suuremmat kuin huonommassa asemassa olevassa kunnassa.

## Johtopäätökset

Sosiaali- ja terveystoimessa on laman ajoista lähtien pyritty ajattelemaan niin, että kuntien ensisijainen reaktio huonoihin taloudellisiin aikoihin on sosiaali- ja terveystoimen menojen leikkaaminen. Tämän tutkimuksen tulosten perusteella kunnissa huonon taloudellisen tilan paineet näyttävät systemaattisesti purkautuvan pikemmin kunnan lainan määrään ja tuloveroprosentin suuruuteen kuin kunnan sosiaali- ja terveystoimen menoihin.

Tutkimuksessa selvitettiin, millainen yhteys kunnan taloudellisen tilan ja kuntien toimintastrategioiden välillä oli vuosina 1997–2003. Kuntien reagointia omaan taloudelliseen tilanteeseensa tarkasteltiin yhden ja kahden vuoden viiveellä. Tutkimuksessa ajatellaan, että kunnan reagointi taloudelliseen tilaansa tapahtuu viiveellä ja siksi edellisten vuosien taloudellisen tilan vaikutuksen testaaminen on strategian olemassaolon ja johdonmukaisuuden testaamista.

Kuntien päättäjät muodostavat käsityksensä kunnan talouden tilasta vuosikatteen tyyppisten tunnuslukujen perusteella ja reagoivat näiden tunnuslukujen muutoksiin vuoden parin viiveellä. Koska kuntaa kuvaavat muuttujat oletettavasti vaikuttavat selitettävien muuttujien arvoihin, on niiden oltava mukana malleissa, jotta niiden vaikutus saataisiin poistettua. Tutkimuksessa ollaan ensisijaisesti kiinnostuneita viivästettyjen talousmuuttujien vaikutuksesta selitettäviin muuttujiin.

Koko maassa löytyi yhteys kunnan lainamäärän, tuloveroprosentin ja vuosikatteen välillä. Asukaskohtainen laina reagoi edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen. Kunnilla näyttäisi siis olevan toimintatapa, jossa kunnan huono taloudellinen menestys johtaa lainamäärän kasvuun. Tätä ei kuitenkaan voida tulkita suoraan osoitukseksi ajattelusta tulostrategiasta, koska lainan määrällä ei voida suoraan korvata kunnan talouden huonoa menestystä. Myös kunnan tuloveroprosentti reagoi kunnan taloudelliseen menestykseen kahden vuoden viiveellä. Tuloveroprosentin vaihtelu on kuitenkin pienempää kuin lainan, mutta se on tulostrategian mukaista käyttymistä.

Kunnan taloudellinen menestys kasvattaa kahden vuoden viiveellä sosiaali- ja terveystoimen yhteenlaskettuja menoja tilastollisesti erittäin merkitsevästi, mutta yhteys sosiaalitoimen ja terveystoimen erikseen tarkasteltuihin menoihin on epämääräisempi. Tehdyissä mallikokeiluissa kertoimien itseisarvot sekä joissain tapauksissa myös kertoimien etumerkit muuttuvat mallien erilaisissa spesifikaatioissa. Voidaankin todeta, että strategia saattaa olla olemassa, mutta mallintamisessa oli suurempia vaikeuksia kuin tulostrategian mallintamisessa. Tulostrategiassa puolestaan tulkintaongelma syntyy kunnan lainojen syntyprosessin tulkinnessa.

Malleissa löydettyjen yhteyksien tilastollisen merkitsevyyden lisäksi on tärkeää selvittää, miten suuria löydetty vaikutukset ovat. Tässä näitä vaikutuksia tarkasteltiin joustoina ja vuosikatteen vaihteluvälillä, ylimmän ja alimman desiilin rajoilla. Taloudellisen tilan vaikutus strategiamuuttujiin joustoina on selvästi suurin lainan ja vuosikatteen kohdalla. Huono tai hyvä taloudellinen menestys näkyy seuraavina vuosina ensisijaisesti muutoksina lainan määrässä, vuosikatteen arvoissa ja kahden vuoden viiveellä myös tuloveroprosentissa, joskin jouston arvo on pieni. Joustoista tilastollisesti erittäin merkitsevä on sosiaali- ja terveystoimen yhteenlaskettujen menojen jousto taloudellisen tilan suhteen kahden vuoden viiveellä. Jouston itseisarvo on kuitenkin pieni, eli vaikutus on tilastollisesti merkitsevä mutta euroina pieni. Samantyyppinen tulos näkyy verrattaessa vuosikatteen ylimmän ja alimman desiilin kohdalla eroja strategiamuuttujien arvoissa. Euromääräisesti suurin ero on lainan määrässä (282 euroa/asukas) ja erot sosiaali- ja terveystoimen menoissa ovat vain 2–7 prosenttia tästä.

Valtonen ja Rissanen (2000, 93–107) löysivät lama-ajalta kuntakohtaisen tulostrategian, jolloin asukaskohtainen laina sekä hieman vähäisemmin tuloveroprosentti reagoivat kunnan edellisten vuosien taloudelliseen menestykseen. Laman aikana ja taloudellisesti parempina aikoina kunnat näyttävät siis reagoivan samansuuntaisesti. Laman aika ja tässä tutkimuksessa tarkasteltu 2000-luvun alku olivat kuntien ja koko maan taloudessa hyvin erilaisia aikoja ja siksi on merkitsevää, että kuntien talousstrategiat näyttävät molempina aikoina samantyyppisiltä.

## KIRJALLISUUS

- DUFVA, HILKKA & SINKKONEN, SIRKKA & KINNUNEN, JUHA: Voimavarojen suositukset ja henkilöstön hyvinvointi korkeakouluissa. Kuopion yliopiston julkaisuja E. Yhteiskuntatieteet. Kuopio: Kuopion yliopisto, 1996
- HELIN, HEIKKI & VALKAMA, PEKKA: Kunnallistalous käännekohtassa. Kunnallistalouden karikat. Kanto-kykyluokka ja liikkumavara. Yhtiöittäminen kunnallishallinnossa. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 1993
- HELIN, HEIKKI: Kunnallistalouden palapeli. Acta. Nro 52. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 1995
- HELIN, HEIKKI: Pelättyä pienempi notkahdus. Kunta-suomi 2004 – tutkimuksia nro 8. 1. painos. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, 1997
- HELIN, HEIKKI: Jatkuva kriisin pelko. Kunnallistalouden myötä- ja vastamäkeä 1990–2003. KuntaSuomi 2004 -talousanalyysi 2004. KuntaSuomi 2004 -tutkimuksia nro 52. Acta nro 174. Helsinki: Helsingin kaupungin tietokeskus & Suomen Kuntaliitto, 2005
- IIVARI, ANNA-KAISA & JÄMSEN, RAIMO: Sosiaali- ja terveydenhuollon menoerät kunnissa. Kunnallistieteellinen aikakauskirja (1993): 2
- KAINULAINEN, SAKARI & RINTALA, TAINA & HEIKKILÄ, MATTI: Hyvinvoinnin alueellinen erilaistuminen 1990-luvun Suomessa. Tutkimuksia 114. Helsinki: Stakes, 2001
- KALLIO, OLAVI: Tavoitteiden seuranta kunnassa. Teoksessa: Hoikka, Paavo (toim.): Kunnat 2000-luvun kynnyksellä. Tampere: Tampereen yliopisto, 1998
- KALLIO, OLAVI & MARTIKAINEN, JUHA-PEKKA & MEKLIN, PENTTI & OULASVIRTA, LASSE: Talusjohtamisen kehityspolkuja. Tutkimus kuntien talusjohtamisesta 1996–2003. KuntaSuomi 2004 -tutkimuksia. Acta nro 175. Helsinki: Suomen Kuntaliitto, Tampereen yliopisto, 2005
- KALLIO, OLAVI & KETTUNEN, AIJA & KAINULAINEN, SAKARI: [Verkkodokumentti] Väestömuutos ja kuntien talusstrategiat. Etelä-Savon ja Pirkanmaan

## ENGLISH SUMMARY

*Arja Vallivaara & Hannu Valtonen & Pekka Rissanen: Associations between municipal finances and municipal action strategies in 1997–2003 (Kuntien taloudellisen tilan ja toimintastrategioiden välinen yhteys vuosina 1997–2003)*

This study set out to investigate whether local authorities in Finland follow a systematic and consistent strategy in responding to changes in their financial status. Municipalities can aim either to increase their revenues (revenue strategy) or to cut their expenditures (expenditure strategy). Furthermore, there is the strategic option of not reacting at all, or trying to resolve the financial problems by increasing the productivity and efficiency of service provision (efficiency strategy). These strategic choices were studied by using panel data regression models, where strategy variables (revenue,

kuntien ennustettujen väestömuutosten 2003–2010 vaikutukset käyttötalouteen sekä kuntatalouden sopeuttamistarpeisiin Tutkimusraportti 5/2004. [www.esavo.fi/tiedostot/Kuntatalousraportti.pdf](http://www.esavo.fi/tiedostot/Kuntatalousraportti.pdf) [Luettu 3.12.2006]

- KARHU, VELI & RENTOLA, PASI & SORONEN, MATTI: Kunnat puun ja kuoren välissä. Tutkimus kuntien valtionosuusjärjestelmän muutosten kohdentumisesta ja niihin sopeutumisesta 1993–1996. Julkaisu-sarja 2/1999. Kunnallistieteiden laitos. Tampere: Tampereen yliopisto, 1999
- LUNDBERG, JOHAN: Local Government Expenditures and Regional Growth in Sweden. Umeå Economic Studies, No 554. Uumaja: Umeå University, 2001
- MATTILA MIKKO & SAUKKONEN, RIIKKAMARI & UUSIKYLÄ, PETRI: Hyvinvointivaltiosta kilpailuvaltioon. Markkinat ja verkostot sosiaali- ja terveystalouden ohjauksessa. Helsinki: Sosiaali- ja terveystieteiden tutkimuskeskus, 1993
- MEKLIN, PENTTI: Kunnan rahoitusvara ja järjestelyvara: kunnan talouden kehityksen ennakointimalli. Tampere: Tampereen yliopisto, 1999
- MOISIO, ANTTI: Essays on Finnish Municipal Finance and Intergovernmental Grants. Väitöskirja. VATT Research Reports 93. Helsinki: Valtion taloudellisen tutkimuskeskus, 2002
- OULASVIRTA, LASSE & BRÄNNKÄRR, CHRISTER: Toimiva kunta. 2. painos. Helsinki: Kuntakoulutus Oy, 2001
- PARVIAINEN, SEIJA: Julkinen sektori ja hyvinvointiyhteiskunta pesäeron partaalla. Kansantaloustieteellinen aikakauskirja (1994): 2
- PUKKI, HEIKKI: Henkilökohtainen tiedonanto 14.11.2005
- VALTONEN, HANNU & RISSANEN, PEKKA: Teoksessa: Loikkanen, Heikki A. & Saari, Juho (toim.): Lama, kuntien talous ja sosiaali- ja terveystalouden. Löytyykö laman ajalta alueellisia strategioita. Helsinki: Sosiaali- ja terveysturvan keskusliittory, 2000.

expenditures) were explained by lagged financial status variables. No evidence was found of a clear expenditure strategy. In the event of financial stringency, local authorities attempt to cut their expenditure on health and social services, but the impacts of these measures are marginal. There is a clear association between the municipality's financial status and its indebtedness or local tax rate, but because monetary processes are separate from real-life processes, the results cannot be interpreted as strong evidence for a revenue strategy. The data for the study comprised 412 mainland municipalities in 1997–2003. The results are similar to those reported in an earlier study during the 1990s recession.

## KEYWORDS:

*municipal finances, action strategies*