

KESKUSTELUALOITTEITA

DISCUSSION PAPERS

SUOMEN PANKIN
KIRJASTO

S
Suomen Pankin
kansantalouden osasto

Bank of Finland
Economics Department



PAAVO PEISA - MARKKU PULLI

VEROTUS JA TULOKSENTASAUS:
TEOLLISUUSYRITYSTEN TILINPÄÄTÖSKÄYTTÄYTYMINEN
VUOSINA 1978 - 85

1.7.1987

KT 6/87

Kansantalouden osasto
Paavo Peisa, Markku Pulli

1.7.1987

BB5

VEROTUS JA TULOSENTASAUUS:
TEOLLISUUSYRITYSTEN TILINPÄÄTÖSKÄYTTÄYTYMINEN
VUOSINA 1978 - 85

Tiivistelmä

Tuloverotuksen vaikutuksista pääomapalvelusten hintaan ja yritysten investointipäätöksiin on esitetty Suomessa toisistaan poikkeavia näkemyksiä. Erot näkemysten välillä riippuvat paljolti siitä, kuinka suureksi yritysten käytettävissä oleva tuloksentasausvara tai kuluvarasto arvioidaan. Jotta tuloverotuksen vaikutus olisi tuntuva, yrityksen kulutavarasto ei saa olla niin suuri, että se riittäisi täydelliseen tuloksentasaukseen.

Tässä selvityksessä tarkastellaan teollisuusyritysten tuloksentasauusta sekä yritys kohtaisten että agregoitujen tilinpäätöstietojen avulla. Estimointitulosten mukaan yritykset tasaaavat suurimman osan tuloksen vaihteluista tilinpäätössiirroilla. Merkittävin tuloksentasauskeino on edelleen varastovaraus, jolla katetaan noin puolet vuosittaisesta tuloksen muutoksesta. Tulosta ei kuitenkaan tasata kokonaan. Edustavan teollisuusyrityksen tuloksen muutoksesta jää näkyviin kirjanpidossa noin viidennes.

Estimointitulokset viittaavat siihen, että tuloksentasaus on tehokasta, mutta ei täydellistä. Lakisääteisen veroasteen käyttäminen investointiyhtälön efektiivisenä tuloveroparametrina näyttää siten liioittelevan selvästi verotuksen merkitystä. Toisaalta tulokset eivät kuitenkaan tue myöskään sitä kirjallisuudessa esitettyä näkemystä, jonka mukaan verotustekijät voidaan sivuuttaa kokonaan yritysten investointipäätöksiä analysoitavissa.

TIEDUSTELUT: Seija Määttä, puh. 183 2519.

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	1
2	TULOKSENTASAUS JA VEROTUS	2
3	AINEISTO	6
4	TULOKSENTASAUS TILINPÄÄTÖSTILASTON JA YRITYSAINEISTON AGGREGOITUJEN TIETOJEN MUKAAN	8
5	YRITYSKOHTAISTEN TIETOJEN TARKASTELU	12
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	18
	LÄHTEET	20

1 JOHDANTO

Suomen verojärjestelmän vaikutuksesta yritysten investointeihin on esitetty kaksi toisistaan selvästi poikkeavaa näkemystä. Perinteisen näkemyksen mukaan ankara tuloverotus ja väljät jaksottamissäädökset lisäävät investointeja tuntuvasti. Samalla investointien tulosidonaisuus lisääntyy (ks. esim. Puumanen, 1977). Airaksisen (1987), Kingin (1987) ja Koskenkylän (1986) laskelmat osoittavat perinteistä näkemystä tukien tuloverotuksen vääristävän oleellisesti suhteellisia pääomakustannuksia. Toisaalta on esitetty, ettei tuloverotus vaikuta lainkaan pääomakustannuksiin ja yritysten investointipäätöksiin. Tämän näkemyksen mukaan verotuksessa tulojen ja menojen jaksottamista säätelevät normit ovat niin väljiä, että yritykset pystyvät tilinpäätöksissään määräämään tuloksen ja verotettavan tulon täysin halutun suuruisiksi. Marginaalista tuloa ei veroteta ja siten tuloveroparametrit voidaan jättää pois pääomakustannuksia kuvaavista muuttujista ja investointiyhtälöistä (ks. esim. Ylä--Liedenpohja 1983 sekä empiirisistä sovelluksista Törmä, Väisänen ja Savolainen 1985).

Tässä selvityksessä tarkastelemme yritysten taloudellisen tuloksen jakautumista tilinpäätöksessä poistoihin, varauksiin ja muihin tuloksentasauseriin sekä kirjanpidossa näytettyyn tulokseen. Selvityksessä ei varsinaisesti analysoida kausaalisuussuhteita verotusparametrien ja yritysten reaalityaloudellisten päätösten välillä. Tarkoituksena on esittää systemaattinen kuvaus taloudellisen tuloksen ja kirjanpidon tuloksen välisestä yhteydestä. Samalla pyrimme kuitenkin myös valottamaan verotustekijöiden merkitystä yritysten investointeihin vaikuttavana tekijänä. Jäljempänä esitetään, miten tilinpäätössiirtojen tarkastelu auttaa kysymyksen tarkastelussa.

Empiirisen tarkastelun kohteena olevista teollisuusyrityksistä käytetään ensisijaisena havaintoaineistona yrityskohtaisia, vuosilta 1978 - 85 olevia otostietoja. Yrityskohtaisten tietojen käyttäminen

auttaa välttämään aggregointiharhaan perustuvia johtopäätöksiä; tilinpäätös- ja tuloksentasaus tilanteiden vaihtelut eivät peity toimialoittaisiin tai koko teollisuutta koskeviin keskiarvotietoihin. Yrityskohtaisten tietojen käyttöä puolustaa myös tuoreiden havaintojen runsas lukumäärä, joka mahdollistaa lyhyen estimointiperiodin. Yrityksaineiston lisäksi käytämme teollisuuden tilinpäätöstilastoon perustuvia toimialoittaisia tietoja vuosilta 1978 - 84. Yritysotoksen ja tilinpäätöstilaston tietojen toimialoittainen tarkastelu täydentää aikaisempia Mayerin tutkimuksia suomalaisten yritysten tuloksentasausmenettelystä (ks. erityisesti Mayer, 1983).

Esitys sisältää aluksi lyhyet kuvaukset käytetystä yksinkertaisesta mallikehikosta (luku 2) sekä havaintoaineistoon sisältyvistä muuttujista (luku 3). Empiirinen tarkastelu sisältyy kahteen seuraavaan lukuun. Luvussa 4 kuvataan toimialoittain ja koko teollisuuden tasolla tuloksentasauserien kehitystä tarkasteluajanjaksolla. Samalla arvioidaan kirjanpidon oikaisuerien luotettavuutta ja yritysaineiston otoksen edustavuutta. Keskeiset, yritysaineistolla saadut tulokset esitetään luvussa 5. Esityksen päättää lyhyt johtopäätösosa (luku 6).

2 TULOSENTASAUS JA VEROTUS

Lainsäädännössämme on pyritty turvaamaan yrityksille tulojen vuosittaisista heilahteluista riippumaton voitonjako- ja veronmaksukäytäntö. Tuloksentasauksen joustovara on jätetty lähinnä menojen jaksottamiseen. Yritys voi vähentää tilikauden tulosta kirjaamalla tuloslaskelmaan kuluja, jotka olisivat myös myöhemmin vähennyskelpoisia. Kun tulevien tilikausien vähennyskelpoiset kulut vähenevät kuluvan tilikauden kulujen lisäystä vastaavasti, tuloksentasaus ei vapauta kokonaan yritystä verovelvoitteesta. Pikemminkin kysymyksessä on veronmaksun siirtäminen myöhäisempään tai varhaisempaan ajankohtaan siitä, mihin puhtaassa tuloverotuksessa päädyttäisiin. Yrityksen käytettävissä olevan tuloksentasausvaran eli kuluvaraston määräävät toisaalta erilaiset kulujen kirjausta

rajoittavat säädökset, toisaalta yrityksen aikaisemmat tuotanto- ja investointipäätökset, joihin voidaan lukea myös tuloksentasauskeinojen käyttö ennen tarkasteluperiodia.

Yksinkertainen verotuksen vaikutukset huomioonottava malli olettaa, että yritys toimii täydellisillä pääomamarkkinoilla ja että yrityksen tuloja verotetaan kunakin periodina proportionaalisesti. Tuloveroasteen lisäksi voidaan myös yrityksen kuluvarasto ottaa annetuksi, varsinkin tarkasteltaessa pelkkiä tilinpäätössiirtoja (passiivinen tuloksentasaus). Tällöin päädytään lineaariseen optimointiongelmaan, jossa verorasituksen minimoivan yrityksen kannattaa yleensä käyttää tuloksentasauksen joustovara hyväkseen täysimääräisesti. Jos tuloveroasteen ei odoteta nousevan tulevaisuudessa, tuloveron nykyhetkeen diskontantattu rasitus on sitä pienempi mitä kauemmaksi veronmaksu lykkääntyy. Tässä tapauksessa yrityksen kannattaa vähentää tilinpäätöstä tehdessään koko kuluvarasto. Jos taasen tuloveroasteen odotettu nykyarvo nousee tulevina tilikausina, käyttämätön kuluvarasto kannattaa maksimoida näyttämällä mahdollisimman suuri tulos kuluvan tilikauden tuloslaskelmassa. Molemmissa tapauksissa tuloksena on ns. kriittinen tilinpäätös, jossa kulujen kirjausta rajoittavat säädökset ovat sitovia. Sisäpisteratkaisuja eli ei-kriittisiä tilinpäätöksiä ei tämän analyysin mukaan tarvitse ottaa lainkaan huomioon. Analyysi edellyttää kuitenkin, että yrityksen tuloa ylipäätään verotetaan. Jos rajaveroaste on nolla, veroja minimoiva yritys voi päätyä myös ei-kriittiseen tilinpäätökseen.

Yksittäisen yrityksen tasolla jako kriittisen ja ei-kriittisen tilinpäätöksen välillä vastaa pitkälti johdannossa esitettyjä ääri näkemyksiä yritysten tuloverotuksen purevuudesta. Jos tilinpäätöstilanne on kriittinen, tulojen muutos näkyy kirjanpidossa samansuuruisena tuloksen ja verotettavan tulon muutoksena. Veroaste lisätulosta on yhtäsuuri kuin kuluvan tilikauden nimellinen lakisääteinen veroaste. Ei-kriittisessä tilanteessa yritys pystyy siirtämään tulonlisäyksen jatkuvasti ilman kustannuksia seuraavalle tilikaudelle. Jos yrityksellä on aina myöhemminkin käyttämättömiä kulukirjausmahdollisuuksia, se voi lykätä veromaksun ajankohdan äärettömän kauaksi tulevaisuuteen. Veroluoton korottomuuden takia

lisätulosta aiheutuvan verorasitteen nykyarvo on tällöin nolla ja tässä mielessä myös efektiivinen rajaveroaste on nolla.

Seuraava yksinkertainen kehikko soveltuu yritysten tuloksentasauskäyttäytymisen empiirisen tarkastelun lähtökohdaksi. Olkoon Y yrityksen tulos ennen tuloksentasausiirtoja ja Z_1, \dots, Z_K tuloksentasauserät. Kirjanpidon tulos on tällöin käytännöllistä merkitä Z_{K+1} :ksi, joten

$$Y = Z_1 + \dots + Z_K + Z_{K+1}.$$

Kun Y oletetaan annetuksi, lineaarinen yhtälöryhmä

$$(1) \quad Z_k = A_k + B_k * Y ; k=1, \dots, K+1,$$

kuvaava tuloksen jakautumista tuloksentasauseriin ja kirjanpidon tulokseen. Malli toteuttaa budjettirajoituksen edellyttäen että ehdot

$$\sum A_k = 0$$

$$\sum B_k = 1$$

ovat voimassa. Vastaava yhtälöryhmä pätee myös differensioiduille muuttujille.

Mallissa (1) A_k -kertoimet kuvaavat tuloksetasauserien ja kirjanpidon tuloksen autonomista, tuloista riippumatonta käyttöä. Esimerkiksi kulukirjaussäädösten ja yritysten tuotantoteknologian samoin kuin muidenkin kulukirjausmahdollisuuksiin vaikuttavien tekijöiden voidaan odottaa heijastuvan näissä kertoimissa. B_k -kertoimet kuvaavat puolestaan taloudellisen tulon jakautumista tuloksentasauseriin ja kirjanpidon tulokseen. Yrityksen tuloksentasauskäyttäytymisen ja verotuksen kannalta mielenkiintoisin kerroin on B_{K+1} . Tämän avulla edellinen tarkastelu voidaan tiivistää kahteen hypoteesiin.

1. Jos $B_{K+1} = 1$, tarkastelujakson marginaalinen tulos allokoidaan kokonaan tarkastelujaksolle. Tilinpäätös on kriittinen ja yritys maksaa lisätuloistaan nimellisen tuloveroasteen mukaista veroa.

2. Jos $B_{K+1} = 0$, marginaalinen tulos allokoidaan kokonaan tarkastelu-ajanjakson ulkopuolelle. Tilinpäätös on pysyvästi ei-kriittinen ja yrityksen marginaalinen veroaste on nolla.

Sekä kriittinen että ei-kriittinen tilinpäätös ovat ääritapauksia sikäli, että kummassakaan tulosta ei tasata lainkaan yli ajan. Tasoitettu tulos saattaa kuitenkin olla useista eri syistä yrityksen kannalta parempi kuin vaihteleva. Omistajien mieltymykset saattavat heijastua yritysten osingonjako- ja tilinpäätöspolitiikkaan (ks. esim. Kanniaisen artikkelia). Tuloksentasausta omistajien vaatimuksesta on syytä odottaa erityisesti silloin, kun yrityksellä on omistajia parempi rahoitusmarkkina-asema. Toisaalta myös verojen nykyarvon minimointiin tähtäävä yritys saattaa pyrkiä tasoittamaan verotettavan tulon vaihteluita, jos verotus ei ole täysin propositio-naalista. Jos yrityksen verotus syystä tai toisesta kiristyy tulojen myötä, tulojen tasoitusmotiivi on ilmeinen. Verokustannusten nykyarvo minimoituu, kun nykyhetkeen diskontattu marginaalinen veroaste pysyy vakiona. Lakimääräisen veroasteikon pysyessä muuttumattomana tulonlisäys jaetaan tasaisesti yrityksen suunnitteluhorisontin kaikille tilikausille.

Ääritapausten lisäksi voidaan siten ottaa tarkasteltavaksi myös niiden välimuoto, tuloksentasausritys.

3. Jos $0 < B_{K+1} < 1$, yritys tasaa marginaalisen tulonlisäyksen tarkastelun kohteena olevan tilikauden ja tätä seuraavien tilikausien välille. Lisätulosta aiheutuva verorasitus on positiivinen mutta lisätuloon suhteutettuna pienempi kuin nimellinen tuloveroaste. Verorasituksen suuruus riippuu voitollisten ja tappiollisten tilikausien jaukaumasta yrityksen suunnitteluhorisontilla.

3 AINEISTO

Yrityksaineisto on peräisin Teollistamisrahasto Oy:stä, missä tiedot on alunperin kerätty yritystutkimuksen tarpeisiin. Toimialoitteinen vertailuaineisto on laadittu Tilastokeskuksessa teollisuuden tilinpäätöstilaston (aiemmin yritystilasto) pohjalta Suomen Pankin kansantalouden osastoa varten. Molemmat aineistot perustuvat pääasiallisesti yritysten virallisiin tilinpäätöksiin. Muuttujien määritelmät ja luokitukset heijastavat siten melko pitkälle kirjanpitolainsäädäntöä ja yritysten kirjanpitokäytäntöä, joskin aineistoja on supistettu yhdistelemällä tuloslaskelman ja taseen eriä. Vaikka yrityksen tilinpäätöksissä ja rahoituslaitosten yritystutkimuksessa yleisesti omaksutut käsitteet eivät välttämättä vastaa parhaalla mahdollisella tavalla kansantaloustieteen teoreettisia käsitteitä, niiden käyttöä puolustaa tietojen vertailtavuus. Ainakin karkeasti ottaen tuloslaskelman ja taseen erät ovat sekä eri yrityksissä että eri aineistoissa keskenään vertailukelpoisia.

Molemmissa aineistoissa tuloslaskelman tuotot ja kulut on jaksotettu uudelleen Yritystutkimusneuvottelukunnan suosittamia pääperiaatteita noudattaen. Kun oikaistusta tuloksesta vähennetään tuloksentasause-
rät, saadaan kirjanpidon tulos. Oikaistun tuloksen ja kirjanpidon tuloksen väliin jäävät erät ovat varastovarauksen muutos, muiden varausten muutos, poistokorjaus sekä erä 'muut tuloksentasause-
rät'. (Oikaisuerien laskemisesta käytetyissä aineistoissa, ks. lähemmin Teollistamisrahasto, 1985 sekä Kuokkanen ja Mattila, 1984.)

Oikaistut poistot on laskettu EVL:n sallimien tavanomaisten enimmäispoistojen mukaan. Yrityksaineiston EVL-maksimipoistotiedot on saatu suoraan yrityksiltä. Puuttuvat tiedot on laskettu olettamalla rakennusten ja rakennelmien poistoprosentiksi 9 %, koneiden ja kaluston 30 % ja muun kuluvan 20 %. Muuhun kuluvaan sisältyvät tasekaavan erät muut aineelliset hyödykkeet, muut pitkävaikutteiset menot ja aineettomat oikeudet. Tilinpäätöstilastoon perustuvassa toimialoit-

tomat oikeudet. Tilinpäätöstilastoon perustuvassa toimialoittaisessa aineistossa on käytetty samoja prosenttilukuja, mutta poistot on oikaistu pelkästään rakennusten sekä koneiden ja kaluston osalta.

Verohuojennuslakien takia kirjanpidon poistot voivat ylittää EVL-maksimipoistot. Kehitysalueella toimivilla yrityksillä on ollut tarkasteluajanjaksolla vapaa poisto-oikeus. Myös muiden teollisuusyritysten investointeja on elvytetty laskusuhdanteissa ylimääräisiä poistoetuuksia myöntämällä. Siten poistokorjauserä eli oikaistujen poistojen ja kirjanpidon poistojen erotus ei ole välttämättä minkään yrityksen osalta aina positiivinen.

Yritysaineiston otokseen kuuluvat kaikki sellaiset Teollistamisrahaston asiakasyritykset, joista on rahaston tilastokannassa tietoja vuosilta 1978 - 85. Näiden teollisuuden ja matkailualan yritysten lukumäärä oli alkuperäisessä otoksessa kaikkiaan 526. Teollisuuden monitoimialan yrityksille ei ollut aineistossa omaa toimialatunnusta ja siten ne jouduttiin jättämään vertailujen ulkopuolelle. Muiden teollisuusyritysten lukumäärä yritysaineistossa oli 459.

Teollisuuden tilinpäätöstilastoon perustuva aineisto kattoi vuodet 1974-84. Myös tilinpäätöstilasto perustuu otokseen. Tämä poimitaan yritysrekisteristä ositettua umpimähkäistä otantaa käyttäen. Tässä suhteessa yritystilaston otos on edustavampi kuin yritysaineiston otos. Yritystilaston otos on myös suurempi; esimerkiksi vuoden 1981 tiedot perustuvat 902 yrityksen vastauksiin. Hyvällä syyllä voidaan olettaa, että tilinpäätöstilasto kuvaa koko teollisuuden ja teollisuuden eri toimialojen tuloslaskelmia ja taseita luotettavammin kuin yritysaineisto.

Systemaattista harhaa yritysaineistossa saattaa aiheuttaa erityisesti suurten yritysten ja eräiden toimialojen aliedustus otoksessa, mikä on syytä pitää mielessä aineistosta saatuja tuloksia tulkittaessa. Yritysaineiston yritykset kattavat vajaan neljänneksen muiden kuin monitoimialan teollisuusyritysten liikevaihdosta. Kun tilinpäätöstilaston kaksinkertainen määrä yrityksiä kattaa neljä viidennestä teollisuuden liikevaihdosta, tilaston otos peittää suuret yritykset

selvästi paremmin kuin yritysaineiston otos. Toimialoittain tarkastellen yritysaineiston otoksen peittävyys vaihtelee selvästi. Elin-
tarviketeollisuudessa otos peittää lähes puolet toimialan liikevaih-
dosta, sen sijaan metsäteollisuuden toimialoilla vähemmän kuin vii-
denneksen.

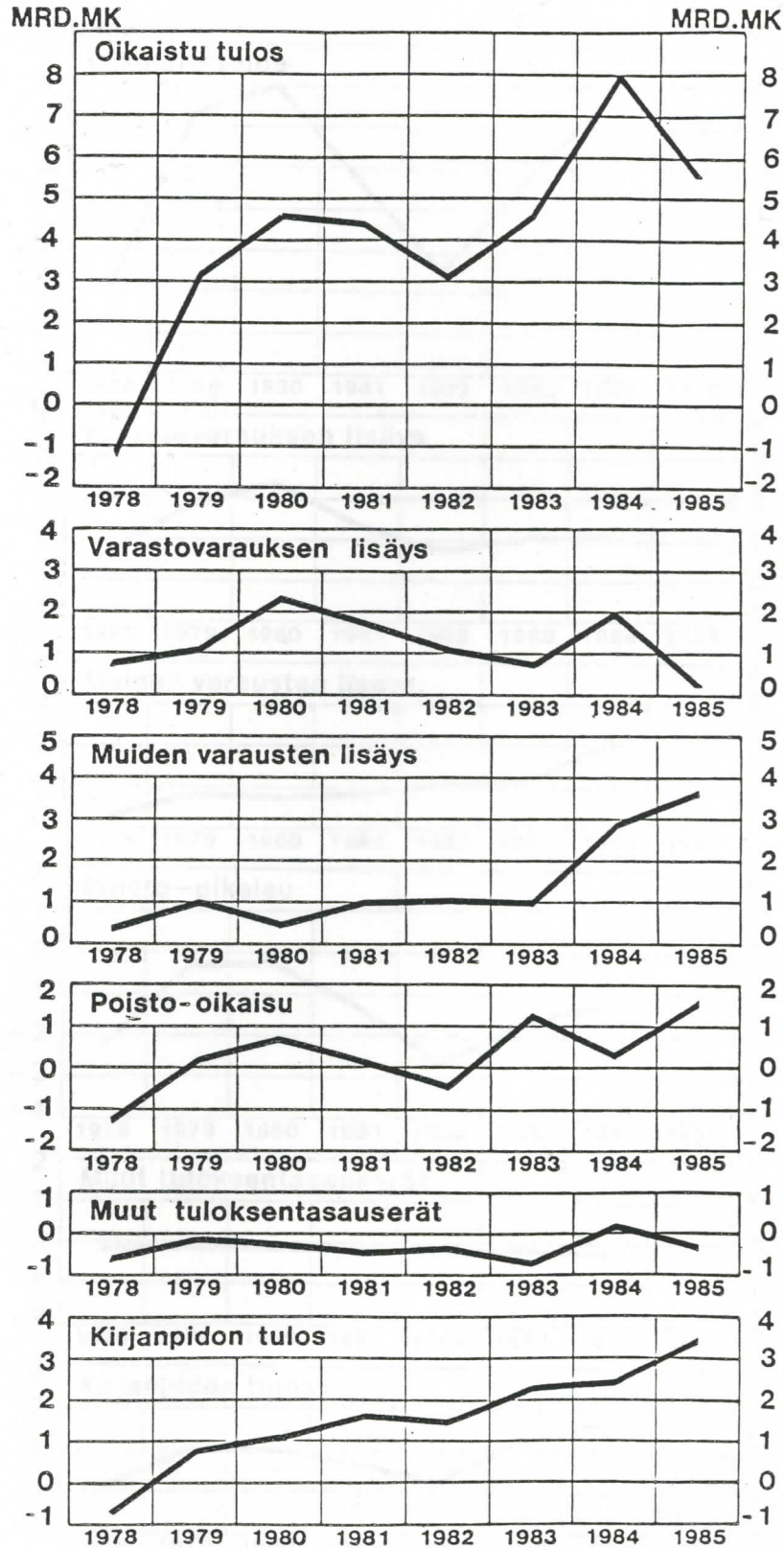
4 TULOSENTASAUS TILINPÄÄTÖSTILASTON JA YRITYSAINEISTON AGGREGOITUJEN TIETOJEN MUKAAN

Tarkastelemme aluksi tuloksentasauserien kehitystä toimialoittain ja
koko teollisuuden tasolla. Materiaalina käytetään sekä tilinpäätös-
tilaston lukuja että yritysaineistosta toimialoittaisilla liike-
vaihtopainoilla korotettuja lukuja. Aggregoidut luvut ovat kahdella
tapaa mielenkiintoisia. Ensinnäkin niiden avulla saadaan yleiskuva
yritysten tuloksentasauskäytännöstä viime vuosina. Toiseksi yritys-
aineiston edustavuutta voidaan arvioida vertaamalla yritysaineistos-
ta laskettuja korotettuja lukuja teollisuuden tilinpäätöstilaston
vastaaviin lukuihin.

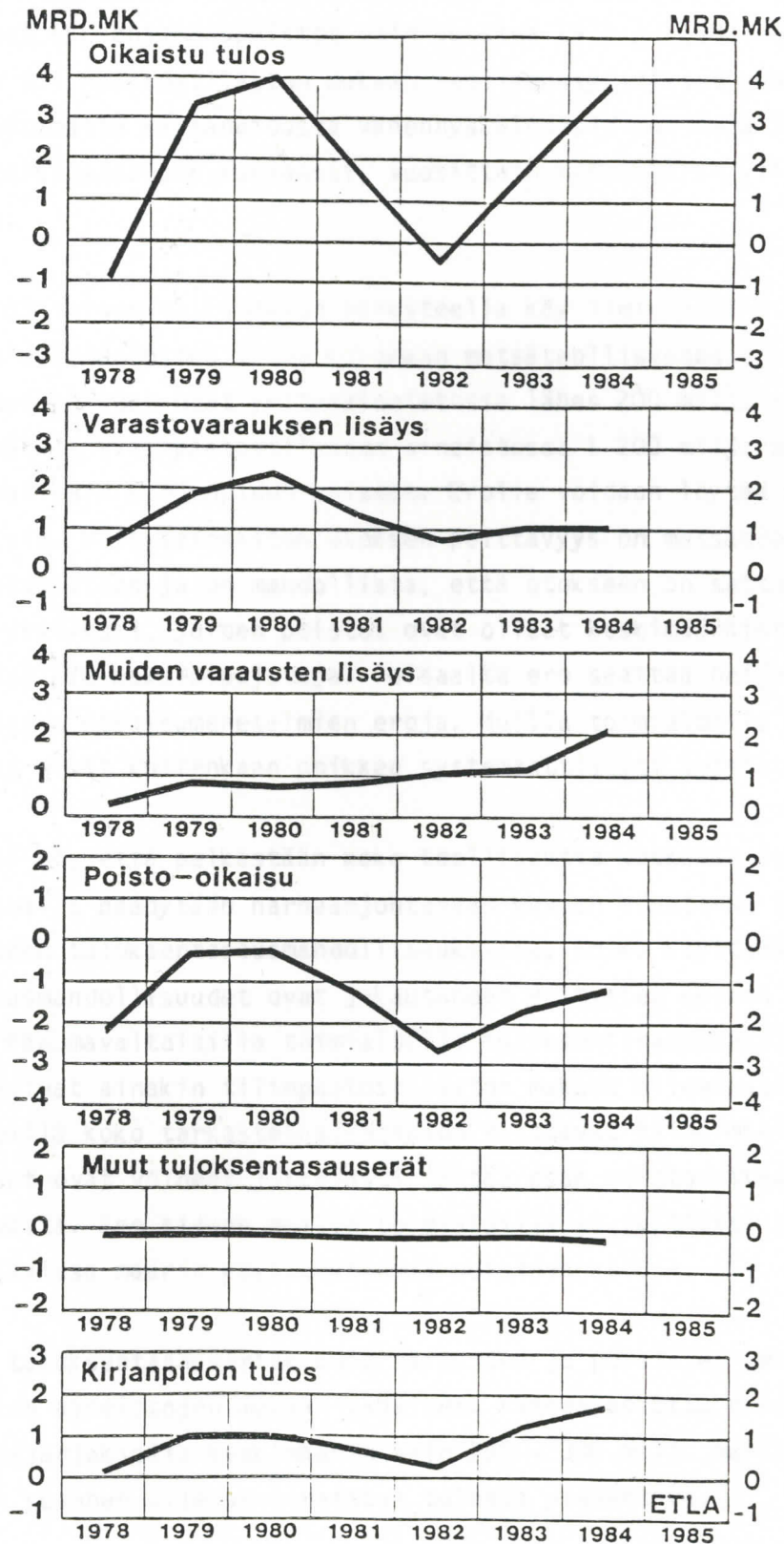
Kuvioissa 1. ja 2. on esitetty teollisuuden (pl. monitoimiala) koko-
naistulos, varastovarauksen lisäys, muiden varausten lisäys, poisto-
oikaisu, muut tuloksentasauserät ja kirjanpidon tulos yritysaineis-
ton mukaan vuosina 1978 - 85 ja teollisuuden tilinpäätöstilaston
mukaan vuosina 1987 - 84. Karkeasti ottaen kuvat antavat samansuun-
taiset vaikutelmat erien tasoista ja vaihteluista, mutta aineistois-
ta paljastuu myös merkittäviä eroja.

Varausten käytöstä lähteiden antamat kuvat ovat melko samankaltai-
set. Varastovarauksen lisäys oli vuosina 1978 - 84 keskimäärin lähes
1.5 mrd. markkaa. Suurin lisäys oli molempien aineistojen mukaan
vuonna 1980. Muita varauksia käytettiin tuloksentasaukseen keskimää-
rin hieman varastovarausta vähemmän, mutta tarkastelujakson lopussa
ne lisääntyivät sekä koko teollisuudessa että useimmilla toimialoil-
la varastovarausta nopeammin.

KUVIO 1
OIKAISTU TULOS, TULOSENTASAUZERÄT JA KIRJANPIDON TULOS
YRITYSAINEISTON MUKAAN. TEOLLISUUS, PL. MONITOIMIALAN YRITYKSET



KUVIO 2
 OIKAISTU TULOS, TULOSEN TASAUSERÄT JA KIRJANPIDON TULOS
 TILINPÄÄTÖSTILASTON MUKAAN. TEOLLISUUS PL. MONITOIMIALAN YRITYKSET



Sen sijaan poistojen merkitys tuloksentasauskeinona on keskimääräisesti ottaen selvästi erilainen yrityssaineistossa kuin tilinpäätöstilastossa. Yrityssaineistossa kirjanpidon poistot ovat olleet yhteisellä tarkasteluajanjaksolla keskimäärin lähes 200 milj. markkaa säännönmukaisia EVL-enimmäispoistoja suuremmat. Poistot alittavat EVL-enimmäispoistot vain vuosina 1978 ja 1982. Sitä vastoin tilinpäätöstilaston mukaan teollisuusyritykset ovat jättäneet käyttämättä kirjanpidossa vähennyskelpoisia poistoja läpi koko tarkasteluajanjakson runsaasti, vuosittain keskimäärin yli 1.3 mrd. markkaa.

Toimialoittaisen tarkastelun perusteella käy ilmi, että aineistojen välinen ero muodostuu lähes kokonaan metsäteollisuudessa, jossa oikaistut poistot ovat yrityssaineistossa lähes 200 milj. markkaa pienemmät ja tilinpäätöstilaston aineistossa 1 200 milj. markkaa suuremmat kuin kirjanpidon poistot. Erolle voidaan löytää erilaisia selityksiä. Yrityssaineiston otoksen peittävyys on metsäteollisuudessa pienimmillään ja on mahdollista, että otokseen on sattunut sellaisia yrityksiä, joiden poistot ovat olleet keskimääräistä lähempänä EVL-maksimipoistoja. Toisaalta ero saattaa heijastaa myös käytettyjen oikaissuomenetelmien eroja. Muilla toimialoilla poistooikaistut eivät kuitenkaan poikkea systemaattisesti toisistaan.

Ilmeistä on, että pelkästään koko teollisuutta koskevia lukuja tarkastelemalla päädytään harhaanjohtavaan kuvaan edustavan teollisuusyrityksen tuloksentasausmahdollisuuksista, koska käyttämättömät kulukirjausmahdollisuudet ovat jakautuneet yritysten kesken epätasaisesti. Pääomavaltaisilla toimialoilla tuloksentasausmahdollisuudet näyttäisivät ainakin tilinpäätöstilaston mukaan olleen useimmilla yrityksillä koko tarkasteluajanjakson riittävät siinä mielessä, että yritykset ovat voineet jatkuvasti jättää osan poistooikeuksistaan käyttämättä. Sen sijaan muilla toimialoilla ei näyttäisi olevan merkittävässä määrin käyttämättömiä poistovarastoja.

Muiden tuloksentasauserien kuin varausten ja poistojen merkitys on molempien aineistojen mukaan vähäinen. Yhteenlaskettu erä oli tarkasteluajanjaksolla keskimäärin vain 100 - 300 milj. markkaa korjauksen suunnan ollessa oikaistua tulosta pienentävä.

Oikaistun tuloksen suhteen arviot poikkeavat toisistaan. Vuosien 1978 - 84 keskimääräinen oikaistu tulos on yritysaineistossa lähes 4 mrd. markkaa, tilinpäätöstilastossa alle 2 mrd. markkaa. Ero on karkeasti ottaen yhtäsuuri kuin poisto-oikaisujen ero. Lisäksi tilinpidon tulos paranee selvästi enemmän yritysaineistossa kuin tilinpäätöstilaston aineistossa. Tätä poikkeavuutta ei voida selittää poistomuuttujien erolla. Yritysaineiston otokseen kuuluvien yritysten kannattavuus näyttäisi siten parantuneen tarkasteluajanjaksolla muihin teollisuusyrityksiin verrattuna.

Muuttujien vaihteluita aggregaattitasolla silmämääräisesti tarkasteltaessa päädytään karkeasti ottaen seuraavanlaiseen kuvaan tilinpäätösjärjestelyjen merkittävydestä. Selvästi eniten vaihtelua on taloudellista tulosta kuvaavassa oikaistussa tuloksessa. Tuloksentasauserot vaihtelevat tämän kanssa samansuuntaisesti siten, että kirjanpidon tuloksen vaihtelu jää oikaistun tuloksen vaihtelua selvästi vähäisemmäksi. Tämän perusteella voidaan päätellä, ettei edustavan teollisuusyrityksen tilinpäätöstilanne ole kriittinen. Toisaalta molemmissa aineistoissa kokonaistuloksen ja kirjanpidon tuloksen välillä näyttää vallitsevan sekä koko teollisuuden että yksittäisten toimialojen tasolla varsin selvä positiivinen korrelaatio. Tämä viittaa puolestaan siihen, etteivät ainakaan kaikki yritykset pääse ei-kriittiseen tilinpäätöstilanteeseen. Edustavaksi yritykseksi näyttäisi parhaiten sopivan tuloksentasausyritys.

5 YRITYSKOHTAISTEN TIETOJEN TARKASTELU

Seuraavassa on tarkasteltu tuloksentasaukseen liittyvien muuttujien yhteyksiä yritysaineiston tietojen perusteella. Aikaisempien muuttujien lisäksi tarkastelemme jonkin verran myös yritysten maksamia veroja.

Yrityskohtaisiin tietoihin perustuvilla paneeliaineistoille on tyyppillistä, että sekä puuttuvat havainnot että selvästi muusta populaatiosta poikkeavat havainnot aiheuttavat ongelmia. Näiden ratkaise-

miseksi ei ole olemassa yksiselitteisiä kriteereitä. Tässä yhteydessä päädyimme ottamaan estimointeihin mukaan vain sellaiset yritykset, joilta ei puuttunut yhtään havaintoa tarkasteltavista muuttujasta. Tämä pienensi yritysten lukumäärän otoksessa alkuperäisestä 459:stä 162:teen. Lisäksi otoksesta poistettiin ha-jontakuvioiden tarkastelun perusteella neljä sellaista yritystä, joissa kirjanpitoerien vuosittainen muutos oli jonakin vuonna poikkeuksellisen suuri.

Taulukossa 1 on esitetty yritystason tietoja käyttäen saadut verojen, poistojen, oikaistun tuloksen ja tuloksentasausmuuttujien väliset korrelaatiot. Piilevien yrityskohtaisten muuttujien eliminomiseksi tämän luvun tarkasteluissa on käytetty muuttujien vuosidifferenssejä.

Oikaistu tulos korreloi voimakkaasti tuloksentasauserien ja kirjanpidon tuloksen kanssa (rivi Y). Korrelaatio kirjanpidon tuloksen kanssa viittaa siihen, että tuloksentasaus ei ole täydellistä. Osa tuloksesta jää näytettyyn tulokseen ja sitä kautta mahdollisesti myös verotuksen kohteeksi. Kirjanpidon tuloksesta on tuloslaskelma-asetelmassa vielä yksi askel verotettavaan tuloon, joten koko kirjanpidon tuloksesta ei välttämättä makseta veroa.

Taulukko 1. Verojen, oikaistujen poistojen ja tuloksentasausmuuttujien väliset korrelaatiot

	D	Y	Z ₁	Z ₂	Z ₃	Z ₄	Z ₅
T	.03	.26	-.04	.19	-.04	-.02	.48
D		-.09	-.24	.08	.05	.02	.13
Y			.58	.26	.18	.35	.41
Z ₁				-.41	-.05	.12	.30
Z ₂					-.24	.01	.39
Z ₃						-.04	-.08
Z ₄							-.03

 Muuttujat: T = maksetut verot, D = oikaistut poistot,
 Y = oikaistu tulos, Z₁ = varastovarauksen lisäys,
 Z₂ = muiden varausten lisäys, Z₃ = poisto-oikaisu,
 Z₄ = muut tuloksenkorjaukset, Z₅ = kirjanpidon tulos.

Oikaistut poistot saavat hyvin heikkoja korrelaatioita muiden erien kanssa. Jos poisto-oikaisu olisi tehty systemaattisesti harhaisella tavalla, olisi sen odottanut näkyvän näissä korrelaatioissa.

Verojen korrelaatio sekä tilinpäätöksen tulokseen että oikaistuun tulokseen on positiivinen. Korrelaatiot ovat kuitenkin pieniä, ja tämä johtuu hyvin ilmeisesti siitä, että veromuuttuja perustuu kasvavirtaan, eli kunkin vuoden veronmaksu koostuu aikaisempien vuosien tulosten perustella maksettavista ennakoista, veronpalautuksista ja jälkiveroista. Tästä syystä esimerkiksi yritysten veroasteiden tarkastelu ei ole mielekäästä tässä aineistossa vuositasolla. Sen sijaan tarkasteltaessa koko ajanjaksolta laskettuja keskiarvoja ajoitusongelman merkityksen voidaan olettaa olevan pienempi.

Kahdeksan vuoden yrityskohtaisten kertymien perusteella estimoitu keskimääräinen veroaste oli oikaistusta tuloksesta noin 8 % ja kirjanpidon tuloksesta noin 18 %. Oikaistusta tuloksesta laskettu veroaste on hyvin lähellä Koskenkylän koko teollisuutta koskevia arvioi-

ta tarkasteluajanjaksolta. (Ks. Koskenkylä, 1984. Heikki Koskenkylä on ystävällisesti toimittanut meille tämän selvityksen tarkasteluajaksolle päivitettyt laskelmat.) Kirjanpidon tuloksesta laskettu veroaste oli selvästi pienempi kuin ajanjaksolla voimassa ollut lakimääräinen yritysveroaste. Tämä voidaan tulkita siten, että tässä selvityksessä tarkasteltavan kirjanpidon tuloksen ja verotettavan tulon välinen ero on merkittävä (ks. esim. Tikka, 1987).

Korrelaatiomatriisi vaikuttaa ainakin osittain tukevan luvussa 2 esitettyä mallia, jossa selitetään oikaistulla tuloksella eri tuloksentasausmuuttujia. Jos malli (1) olisi täysin oikea kuvaus todellisuudesta, tuloksentasauserien ja oikaistun tuloksen korrelaatiot olisivat korrelaatiomatriisissa ykkösiä. Vaikka korrelaatio ei ole näin vahva, oikaistu tulos korreloi varsin selvästi sekä kirjanpidon tuloksen että varsinkin varastovarauksen kanssa.

Taulukossa 2 on esitetty mallin (1) estimointitulokset. Kussakin yhtälössä oikaistun tuloksen kerroin ilmaisee, kuinka suuri osuus vuosittaisesta tuloksen muutoksesta allokoidaan selitettävään erään. Koska erät umpeutuvat tilinpäätöksessä, oikaistun tuloksen kertoimien on summauduttava ykköseen ja ne voidaan tulkita tulonkäyttö-osuuksiksi. Malli estimoitiin yhtälöittäin tavallisella pienimmän neliösumman menetelmällä sekä vuosittain että yhdistetystä aineistosta. Muuttujina käytettiin alkuperäisten muuttujien vuosittaisia differenssejä.

Taulukko 2. Estimointitulokset

	Estimointiperiodi							79 - 85	
	79	80	81	82	83	84	85	Y	Vakio
Selitettävä muuttuja:									
Z ₁	.55 (.053) .40	.32 (.056) .18	.51 (.041) .51	.29 (.048) .18	.68 (.065) .40	.60 (.040) .58	.46 (.072) .20	.51 (.022) .33	-129.6 (171.8)
Z ₂	.14 (.033) .10	.17 (.038) .11	.12 (.028) .11	.01 (.036) .00	.07 (.058) .00	.18 (.041) .11	.15 (.042) .07	.14 (.016) .07	97.6 (126.7)
Z ₃	.01 (.037) .00	.30 (.043) .23	.07 (.034) .02	.43 (.043) .38	-.02 (.039) .00	.01 (.022) .00	.05 (.025) .03	.07 (.012) .03	-125.2 (94.0)
Z ₄	.23 (.032) .24	.09 (.033) .04	.12 (.029) .09	.07 (.026) .37	.17 (.023) .27	.14 (.013) .42	.03 (.018) .01	.10 (.01) .12	-23.4 (62.1)
Z ₅	.09 (.020) .09	.13 (.021) .18	.18 (.024) .26	.21 (.035) .19	.09 (.032) .05	.09 (.017) .16	.31 (.041) .26	.18 (.01) .18	180.6 (93.0)

Selityksiä: Kaikissa yhtälöissä selittävä muuttuja on Y = oikaistu tulos. Selitettävät muuttujat ovat Z₁ = varastovarauksen lisäys, Z₂ = muiden varausten lisäys, Z₃ = poisto-oikaisu, Z₄ = muut tuloksenkorjaukset, Z₅ = kirjanpidon tulos. Estimaatit on laskettu muuttujien vuosimuutoksia käyttäen. Kunkin selitettävän muuttujan kohdalla ensimmäisellä rivillä on esitetty Y:n kerroinestimaatit (yhdistetyn aineiston osalta myös vakiotermi), toisella estimaattien keskivirheet ja kolmannella yhtälön selitysaste.

Tärkein tuloksentasauskeino teollisuudessa on varastovarauksen muutos. Keskimäärin puolet oikaistun tuloksen muutoksesta allokoidaan varastovarauksen muutokseen. Varastovarauksen jälkeen muiden tuloksentasauskeinojen merkitys ei poikkea huomattavasti toisistaan. Muut varaukset, ylipoistot ja muut tuloksenkorjauserät kattavat yhteensä noin kolmasosan oikaistun tuloksen muutoksista. Noin viidesosa muutoksesta jää lopulta kirjanpidon tulokseen. Tuloksentasausausta voidaan siis pitää keskimäärin suhteellisen tehokkaana, vaikkakaan ei täydellisenä. Estimointitulosten perusteella voidaan hylätä sekä kriittisen tilinpäätöksen (hypoteesi 1) että täydellisen tuloksentasauskeinojen (hypoteesi 2) oletukset.

Taulukon 2 viimeisessä sarakkeessa on raportoitu yhdistetystä aineistosta estimoitujen yhtälöiden vakiot. Vaikka vakiot eivät ole tilastollisesti merkitseviä, niiden merkit ovat odotusten mukaisia. Koska yritysten varastonpito on supistunut ja muut varauksentekomahdollisuudet ovat lisääntyneet, on luontevaa, että annetulla oikaistun tuloksen tasolla varastovarauksesta on tapahtunut siirtymää muihin varauksiin. Siirtymään viittaa negatiivinen varastovarauksen lisäyksen vakiotermin ja positiivinen muiden varausten vakiotermin. Kirjanpidon tuloksen positiivinen vakio viittaa puolestaan siihen, että yritykset ovat vuosina 1979-85 kasvattaneet annettusta oikaistusta tuloksesta näytettyä kirjanpidon tulosta.

Oikaistun tuloksen kertoimien vuosittainen vaihtelu on voimakasta ja oletus vuosittaisesta yhtäsuuruudesta voidaan hylätä selvillä marginaaleilla jokaisen selitettävän muuttujan osalta. Erityisesti ylipoistomuuttujan merkitys vaikuttaa riippuvan tarkasteluvuodesta. Ylipoistojen kertoimen huippuarvo, 43%, sattuu vuoteen 1982, jolloin teollisuuden tuloksen lasku oli tarkastelujakson suurin. Estimointien mukaan kirjanpidon tulosta tasoitettiin tänä vuonna tekemällä vain vähän poistoja. Sen sijaan muina vuosina tulosta ei tasoitettu merkittävästi ylipoistoilla.

Myös kirjanpidon tulos reagoi vaihtelevasti oikaistun tuloksen muutoksiin. Suurimmillaan osuus on yli 30 % vuonna 1985 ja alimmillaan noin 10 % vuosina 1979, 1983 ja 1984. Kerrointen voimakas vuosittai-

nen vaihtelu antaa aiheutta tiettyyn varovaisuuteen tulosten tulkin-
nassa, sillä se viittaa siihen, että malli on epätäydellinen.

Edellä on tarkasteltu "edustavan yrityksen" käyttäytymistä, ts.
siinä on oletettu, että eri yritykset tasaavat kunakin vuonna tulos-
ta samalla tavalla. Vaihtoehtoisesti voitaisiin kuitenkin ajatella,
että aineistossa on kaksi kvalitatiivisesti erilasta ryhmää, kriit-
tisen ja ei-kriittisen tilinpäätöksen yritykset. Jaoimme kokeeksi
yritykset sillä perusteella, olivatko ne käyttäneet EVL:n maksimi-
poistot, mutta ryhmien kerroinestimaatit eivät systemaattisesti
poikenneet koko otoksen estimaateista. Ainakaan tällä tavalla emme
sitien kyenneet erottamaan kriittisen ja ei-kriittisen tilinpäätöksen
yrityksiä toisistaan.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tuloverotuksen vaikutukset pääomapalvelusten hintaan ja yritysten
investointipäätöksiin riippuvat paljolti yritysten kuluvaraston
riittäväydestä. Jotta tuloverotuksen vaikutus olisi tuntuva, edusta-
van yrityksen kuluvarasto ei saa olla niin suuri, että se riittää
täydelliseen tuloksentasaukseen.

Tässä selvityksessä kuluvaraston riittävyttä on yritetty arvioida
tarkastelemalla kirjanpidon tuloksentasauserien ja kirjanpidon tu-
loksen riippuvuutta yrityksen aidosta taloudellisesta tuloksesta.
Estimointitulosten mukaan suurin osa tuloksen vaihteluista tasataan
tilinpäätössiirroilla. Merkittävin tuloksentasauskeino on varasto-
varaus, jonka muutoksilla katetaan noin puolet vuosittaisesta
tuloksen muutoksista. Yritykset tasoittavat tulostaan myös muilla
varauksilla sekä joissakin tapauksissa kirjanpidon poistoilla.
Kokonaan tulosta ei kuitenkaan tasata. Edustavan teollisuusyrityksen
tuloksen muutoksesta jää näkyviin kirjanpidossa noin viidennes.

Tämän selvityksen mukaan tuloksentasaus on tehokasta, mutta ei
täydellistä. Tämän vuoksi lakisääteisen veroasteen käyttäminen

investointiyhtälön efektiivisenä tuloveroparametrina liioittelee selvästi verotuksen merkitystä. Toisaalta selvitys ei tue myöskään sitä näkemystä, että verotustekijät voidaan kokonaan sivuuttaa yritysten investointipäätöksiä analysoitaessa.

LÄHTEET

AIRAKSINEN, Timo: Vertaileva analyysi pääomatulojen verotuksesta Suomessa ja Ruotsissa vuonna 1986. ETLA, keskusteluaiheita 210, 1987.

KING, Mervin: Esitelmä Kansantaloudellisen yhdistyksen kokouksessa Helsingissä 30.1.1987.

KOSKENKYLÄ, Heikki: Rates of Return, Cost of Capital, and Valuation Rates in Finnish Manufacturing 1960-1980. Teoksessa Holland, Daniel (toim.), Measuring Profitability and Capital Costs, Lexington Books, 1984.

KOSKENKYLÄ, Heikki: Investment Behavior and Market Imperfections with an Application to the Finnish Corporate Sector. Suomen Pankki B:38, 1986.

KUOKKANEN, Onerva ja Mattila, Heidi: Yritys ja kannattavuus. Suomen Pankki, kansantalouden osaston työpaperi 20/1984.

MAYER, Henrik: Företagsbeskattning och ekonomisk utveckling. Svenska Handelshögskolan, forskningsrapporter 9, 1983.

PUUMANEN, Kari: Elinkeinoverotus ja investointipolitiikka. KOP Taloudellinen Katsaus 1977:2.

TEOLLISTAMISRAHASTO, Mikro-TRENNUS, käsikirja, 1985.

TIKKA, Kari: Todellinen voittoko verolle - näkökohtia veropohjan laajentamisesta yritysverotuksessa. Työväen taloudellinen tutkimuslaitos, Katsaus 2/1987.

TÖRMÄ, Hannu - Väisänen, Mikko ja Savolainen, Jukka-Pekka: Toimialoittaisen päämahintasarjan konstruointi kuluvarastoyritykselle 1960-82, University of Jyväskylä, Department of Economics and Management, Working Paper N:o 46, 1985.

YLÄ-LIEDENPOHJA, Jouko: Financing and Investment under Unutilized Tax Allowances, Reports and Discussion Papers N:o 35, Pellervo Economic Research Institute, 1985.

Kansantalouden osasto

23.7.1987

BDKT

1987

- KT 1/87 Pertti Haaparanta
On the Choice of the Currency of Invoice
in International Trade, 23 p.
25.1.1987
- KT 2/87 Pertti Haaparanta and Juha Kähkönen
Liberalization Policies and Welfare
in a Financially Repressed Economy, 24 p.
5.3.1987
- KT 3/87 Monica Ahlstedt
Pankkien nettosarjojen kausipuhdistus, s. 58
16.3.1987
- KT 4/87 Timo Hämäläinen - Anne Mikkola
Rahapolitiikan vaikutusten välittyminen, s. 42
14.5.1987
- KT 5/87 Ari Lahti
Kokonaistaloudellisen mallin rakentaminen:
Suomen Pankin kansantalouden osaston
neljännesvuosimalli, s. 113
25.5.1987
- KT 6/87 Paavo Peisa - Markku Pulli
Verotus ja tuloksentasaus: Teollisuusyritysten
tilinpäätöskäyttäytyminen vuosina 1978 - 85, s.20,
1.7.1987

Luettelossa mainittuja keskustelualoitteita on rajoitetusti saatavissa kansantalouden osastolta. Kokoelma sisältää tutkimusprojekteja ja selvityksiä, joista osa on tarkoitettu myöhemmin julkaistavaksi sellaisenaan tai edelleen muokattuna. Keskustelualoitteina taltioidaan myös vanhempaa julkaisematonta aineistoa. - Koska keskustelualoitteet joissakin tapauksissa ovat raportteja keskeneräisestä tutkimustyöstä tai ovat tarkoitettut lähinnä sisäiseen käyttöön, mahdollisiin tekstilainauksiin tai -viittauksiin olisi varmistettava kirjoittajan suostumus.

Tiedustelut: Seija Määttä, puh. 183 2519