

# ETLA

ELINKEINOELÄMÄN TUTKIMUSLAITOS  
The Research Institute of the Finnish Economy  
Lönnrotinkatu 4 B 00120 Helsinki Finland

Sarja B 149 Series

---

Anne Eronen

## HENKILÖSTÖINFORMAATIO JA YRITYKSEN ARVO

Julkaistu Työsuojelurahaston avustuksella

Julkaisija: Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, ETLA

Kustantaja: Taloustieto Oy

Helsinki 1999

Kansi: Mainos MayDay, Vantaa 1999

ISBN 951-628-288-1

ISSN 0356-7443

Painopaikka: Tummuvuoren kirjapaino,  
Vantaa 1999

**ERONEN, Anne, HENKILÖSTÖINFORMAATIO JA YRITYKSEN ARVO.** Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1999, 102 s. (B, ISSN 0356-7443, No. 149). ISBN 951-628-288-1

**TIIVISTELMÄ:** Tutkimuksessa kysytään, onko julkaistuilla henkilöstömittareilla vaikutusta markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen. Tutkimusaineisto on kerätty pörssiyritysten vuosikertomuksista. Kunkin yrityksen tiedot on huomioitu ajalta, jonka yritys on ollut listattuna Helsingin pörssin virallisella listalla aikavälillä 1983-97. Tulosten perusteella henkilöstömuuttujilla kustannusinformaatiota luukuun ottamatta ole tilastollisesti merkitsevää selitysvoimaa. Markkina-arvo seuraa pääasiassa taloudellisia muuttujia, jotka tässä tutkimuksessa ovat kirjanpitoarvo ja viivästetty markkina-arvo.

**ASIASANAT:** Henkilöstöraportointi, henkilöstömittarit, markkina-arvo, kirjanpitoarvo

**ERONEN, Anne, HUMAN RESOURCE INFORMATION AND THE VALUE OF A FIRM.** (In Finnish, with English summary). Helsinki: ETLA, Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos, The Research Institute of the Finnish Economy, 1999, 102 p. (B, ISSN 0356-7443, No. 149). ISBN 951-628-288-1

**ABSTRACT:** The aim of the research project is to find out if publicly disclosed human resource information has any impact on the market-to-book ratio. The detailed data is collected from the annual reports of the listed companies. Organisations are included in the database during the time period they have been listed on the Official List of the Helsinki Stock Exchange between 1983-97. According to the results only human resource cost information seems to have statistical significance. Otherwise the market value follows financial indicators, which in this case are the book value of equity and the lagged market value.

**KEYWORDS:** Human resource reporting, human resource indicators, market value, book value of equity

## **ESIPUHE**

*Pörssiyritysten markkina- ja kirjanpitoarvojen välinen ero on viime vuosina lähtenyt nopeaan kasvuun. Nousu on voimakas etenkin tieto- ja osaamisintensiivisillä aloilla.*

*Tämän tutkimuksen tavoitteena on tarkentaa suomalaisyritysten julkaiseman henkilöstöinformaation roolia yritysten arvonmäärityksessä. Tulokset perustuvat uuteen yritysaineistoon, johon on kerätty tiedot pörssiyrityksistä viimeisten viidentoista vuoden ajalta.*

*Tutkimuksen teki Anne Eronen ja työtä ohjasi Rita Asplund. Raboittaja on Työsuojelurahasto, jolle lausumme parhaat kiitoksemme.*

*Helsingissä, tammikuussa 1999*

*Pentti Vartia*

# SISÄLLYS

## YHTEENVETO

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>JOHDANTO</b> .....                                  | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>YRITYKSEN ARVO</b> .....                            | <b>5</b>  |
| 2.1      | Markkina-arvo .....                                    | 5         |
| 2.2      | Kirjanpitoarvo .....                                   | 6         |
| 2.3      | Miksi markkina-arvo eroaa kirjanpitoarvosta?.....      | 8         |
| <b>3</b> | <b>TIETOA HENKILÖSTÖSTÄ</b> .....                      | <b>13</b> |
| 3.1      | Henkilöstötilinpäätös .....                            | 15        |
| 3.2      | Intellectual Capital Accounts .....                    | 19        |
| <b>4</b> | <b>AINEISTON KUVAUS</b> .....                          | <b>23</b> |
| 4.1      | Taloudelliset muuttajat .....                          | 26        |
| 4.2      | Markkina- ja kirjanpitoarvon riippuvuus .....          | 28        |
| 4.3      | Henkilöstömuuttajat .....                              | 32        |
| 4.4      | Yhteenveto julkaistusta henkilöstöinformaatiosta ..... | 34        |
| <b>5</b> | <b>HENKILÖSTÖINFORMAATIO JA YRITYKSEN ARVO</b> .....   | <b>46</b> |
| 5.1      | Aiempaa tutkimusta.....                                | 46        |
| 5.2      | Markkinatutkimuksen muuttujia.....                     | 49        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.3      | Vaikuttaako julkaistu henkilöstöinformaatio markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen? ..... | 52        |
| <b>6</b> | <b>LOPUKSI .....</b>   | <b>63</b> |
|          | <b>SUMMARY .....</b>   | <b>66</b> |
|          | <b>KIRJALLISUUS.....</b>   | <b>69</b> |
|          | <b>LIITTEET.....</b>   | <b>76</b> |
|          | <b>ALAVIITTEET .....</b>   | <b>97</b> |

# 1 JOHDANTO

Tutkimukset Ruotsista<sup>1</sup> ja Yhdysvalloista<sup>2</sup> ovat osoittaneet pörssien markkina-arvojen kiivaan kasvuvauhdin pörssiyritysten kirjanpito-arvoihin verrattuna. Tämä tarkoittaa sitä, että yritysten osakkeista ollaan markkinoilla valmiita maksamaan huomattavasti niiden kiinteään pääoman arvon yli. Johansonin (1996) mukaan markkina- ja kirjanpitoarvojen ero on suurimmillaan tietovaltaisissa high-tech -yrityksissä.

Vastaava trendi on havaittavissa myös Helsingin pörssissä, joskin laimeammassa mittakaavassa. 1990-luvun alusta lähtien pörssin markkina-arvon kasvu on ollut kohtuullisen vauhdikasta listattujen yritysten yhteenlaskettuun kirjanpitoarvoon verrattuna. Vuoden 1997 lopussa markkina-arvon suhde kirjanpitoarvoon oli 1.9, mikä tarkoittaa sitä, että pörssiyritysten osakkeista on maksettu lähes kaksi kertaa niiden kiinteään omaisuuden arvo. High-tech -yritysesimerkki Nokia Oyj:n vastaava luku vuoden 1997 lopussa oli 5.2.

Markkina- ja kirjanpitoarvon erkaantuminen toisistaan on sekä kirvoittanut kritiikkiä tilinpäätösperiaatteita kohtaan että innostanut tilinpäätösraportoinnin kehittämiseen. Levin (1997) mukaan perinteisen tilinpäätösinformaation merkitys sijoittajien päätöksenteossa on selkeästi vähentynyt. Tämä tarkoittaa sitä, että taloudelliset mittarit kuten tulos ja kirjanpitoarvo eivät enää anna riittävästi tietoa yrityksen tulevasta tuloksentekevyydestä. Syynä on, että staattinen kirjanpidon kehikko ei pysty vangitsemaan yritys ympäristön nopeita muutoksia harhattomana ja reaaliajassa. Tilanne paranee, jos taloudellisen informaation rinnalle tuodaan ”ei-perinteisiä” mittareita kertomaan esimerkiksi yrityksen aineettomista investoinneista. Näiden mittareiden tulisi kuitenkin Levin mukaan olla rahamittallisia, jotta sijoittajat ne huomioisivat. Toisin sanoen mikäli halutaan, että aineettoman varallisuuden mittareilla on merkitystä, niiden tulisi olla rinnastettavissa perinteisen tilinpäätösraportoinnin mittareihin.<sup>3</sup>

Toisten tutkimustulosten, esimerkiksi Mavrillac ja Siesfeldin (1997) mukaan sijoituspäätöksiin vaikuttavat myös mittarit, jotka

eivät ole rahamittallisia. Näitä indikaattoreita ovat esimerkiksi strategian toteuttaminen ja toimivuus, johdon luotettavuus sekä yrityksen kyky saada hyviä työntekijöitä. Rahamittallisiin indikaattoreihin pyrkii ottamaan eroa myös niin sanottu intellectual capital -koulukunta. Intellectual capital eli IC on suomalaisessa kirjallisuudessa käännetty älypääomaksi tai älylliseksi pääomaksi, mutta vakiintunutta suomenkielistä vastinetta termille ei toistaiseksi löydy. Karkeasti ottaen IC tarkoittaa samaa kuin yrityksen aineeton varallisuus. Termin on lanseerannut ruotsalaiskonserni Skandia vuoden 1994 IC-raporttinsa yhteydessä. Skandia onkin tietävästi ensimmäinen yritys, joka on vuosikertomuksen lisäksi julkaissut henkilöstöön, asiakkaisiin, organisaatioon sekä koulutus- ja kehitystoimiin liittyvää informaatiota.

Ajatus yritysten tilinpäätöksen yhteydessä julkaistavasta ”eitaloudellisesta” informaatiosta ei ole uusi myöskään meillä Suomessa. 1980-luvulla julkaistiin sosiaalisia tai yhteiskunnallisia tilinpäätöksiä. Aineetonta informaatiota ovat omalla tavallaan myös ympäristötilinpäätökset. Niin kutsutut henkilöstötilinpäätökset tai vaihtoehdon tarjoavat intellectual capital -raportit ovat viimeisin ilmiö.

Henkilöstötilinpäätös on yhteenveto yrityksen henkilöstörakenteesta, osaamisesta ja työkyvystä. Yrityksen *sisäisessä käytössä* henkilöstötilinpäätös tulisi kytkeä yrityksen strategiaan ja tavoitteisiin. Sisällä yrityksessä henkilöstötilinpäätöksellä onkin ainakin kaksi roolia. Kattava henkilöstön osaamisen, terveyden ja työkyvyn kartoittaminen antaa johdolle käsityksen siitä, millä voimavaroilla tulos tehdään, mihin suuntaan ollaan menossa ja missä kohdin tulisi tarttua korjaaviin tai kehittäviin toimenpiteisiin. Henkilöstötilinpäätös antaa pohjan henkilöstöstrategian suunnittelulle. Kun strategia on tiedossa, henkilöstötilinpäätös on oiva väline henkilöstölle asetettujen tavoitteiden seurannassa. Hyvin tehdyn henkilöstötilinpäätöksen avulla paikallistetaan kohteet strategialähtöiselle osaamisen kehittämiselle ja henkilöstön työkyvyn ylläpidolle.

Yrityksen *ulkopuolelle julkaistuna* henkilöstötilinpäätöksen informaatio voidaan suunnata esimerkiksi sijoittajille, asiakkaille, yhteistyökumppaneille tai tuleville työnhakijoille. Tarkoituksena on kuvata, millaisilla voimavaroilla yritys tekee tuloksensa ja kuinka kestäväällä pohjalla tuloskehitys on.



Henkilöstötilinpäätöksen julkaiseminen ei kuitenkaan ole itsetar-koitus. Tämän tutkimuksen keskeinen kysymys onkin, heijastuuko julkaistu henkilöstöinformaatio yrityksen markkina-arvoon.

Tässä projektissa keskitytään siis julkaistuihin henkilöstömittareihin ja sijoittajien näkökulmaan. Tutkimuskohteena ovat Helsingin pörssissä aikavälillä 1983-1997 listattuna olleet yritykset. Projektin ensimmäisessä vaiheessa, aineiston tarkastelussa, selvitetään minkälaista informaatiota henkilöstöstä on julkaistu yritysten vuosikertomuksissa ja kuinka laajaa raportointi on ollut. Toisessa vaiheessa tutkitaan voidaanko julkaistulla henkilöstöinformaatiolla selittää markkina- ja kirjanpitoarvon välistä suhdetta eli missä määrin julkaistu henkilöstöinformaatio vaikuttaa yrityksen markkina-arvoon. Aineistoa ja oletuksia tarkastellaan sekä toimialoittain että yrityskoon mukaan. Tutkittava ajanjakso, 1983-97 on lisäksi jaettu Mäkilää (1998) seuraten neljään suhdannevaiheeseen. Nämä ovat

- 1983-86 tasaisen kasvun aika
- 1987-90 ylikuumentunut talous
- 1991-94 romahdus ja lama
- 1995-97 uusi nousukausi.

Tutkimuksen asettelu heijastaa Suomessa vuoden 1997 aikana käytyä julkista keskustelua, jossa henkilöstön roolia yrityksen tuloksentekijänä on voimakkaasti painotettu. Kansainväliset tutkimukset markkina- ja kirjanpitoarvon kasvavasta erosta tuotiin esiin lukuisissa seminaareissa, ja niiden perusteella henkilöstö on saanut oman roolinsa myös yrityksen markkina-arvon kohottajana. Tämän lisäksi on peräänkuulutettu henkilöstöinformaation julkaisemista. Hyvin tehdyn ja sisältörikkaan vuosikertomusliitteen tai henkilöstötilinpäätöksen on sanottu kasvattavan yrityksen markkina-arvoa.

Julkisen keskustelun lisäksi kysymyksenasettelua tukee intellectual capital -kirjallisuus, jossa markkina- ja kirjanpitoarvon välinen ero tulkitaan hyvinkin suoraviivaisesti yrityksen aineettomaksi varallisuudeksi. Esimerkiksi Roosin ym. (1998) mukaan kyseinen ”näkyvätön pääoma” selittyy henkilöstön, organisaatiotekijöiden ja asiakkaiden yhteistyön kautta. Syy siihen, miksi tässä projektissa intellectual capital -kolmijaon sijasta keskitytään ainoastaan henkilöstöön, on edellä mainitun julkisen keskustelun todellisuuspohjan tutkimus. Samasta syystä aineistoon kerätyt henkilöstömuuttajat seuraavat löyhästi henkilöstötilinpäätöksen teoreettista tietosisältöä.

Luvussa 2 pohdiskellaan yksityiskohtaisemmin yrityksen markkina- ja kirjanpitoarvon sisältöä sekä syitä niiden väliseen kasvavaan eroon.

Kirjan kolmas jakso keskittyy henkilöstöön. Luvussa 3.1 esitellään henkilöstötilinpäätös ja luvussa 3.2 intellectual capital -raportti. Henkilöstötilinpäätöksen tunteville lukijoille tämä osuus on vanhan kertausta, joten he voivat siirtyä suoraan luvun 4 aineiston kuvaukseen.

Projektia varten on kerätty sekä taloudellisia että henkilöstöön liittyviä muuttujia sisältävä aineisto. *Henkilöstöinformaatio* on jaettu neljään päaluokkaan:

- *Selostus*. Kirjanpitolaisten vaatimukset ylittävää sanallista tietoa yrityksen henkilöstön rakenteesta, tilasta ja henkilöstöön liittyvistä kehitystoimenpiteistä.
- *Tunnusluvut*. Tietoa henkilöstön koulutuksesta, vaihtuvuudesta, poissaoloista ja eläkkeistä absoluuttisina arvoina tai suhdeluksina ilmaistuna (henkilöä, päivää, tuntia, prosenttia).
- *Kustannukset, sijoitukset*. Tietoa henkilöstön koulutuksesta, vaihtuvuudesta, poissaoloista ja eläkkeistä markkoina ilmaistuna (esimerkiksi yrityksen panostus henkilöstön kehittämiseen vuonna 1996, x mk).
- *Arvo, tuotos*. Vuosikertomuksista ei löydy suoraan henkilöstön arvoon viittaavia indikaattoreita. Niinpä tuotosmittariksi on tässä aineistossa hyväksytty liikevaihto henkilöä kohden sekä jalostusarvo henkilöä kohden.

Luvussa 5 tutkitaan henkilöstömuuttajien selitysvoimaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen nähden kahden regressioyhtälön avulla. Kysymystä tarkastellaan kolmesta näkökulmasta:

1. Lakisääteiset vaatimukset ylittävän henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.
2. Määrällisesti kattavan henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.
3. Yksityiskohtaisen henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.

Luvussa 6 pohditaan tulosten vaikutuksia yritysten kannalta sekä ehdotetaan aiheita teemaan liittyviksi jatkotutkimushankkeiksi.

## 2 YRITYKSEN ARVO

Löytyykö yritykselle ”oikea” arvo? Miksi markkina-arvo ylittää tai alittaa kirjanpitoarvon? Missä henkilöstöinformaatio astuu kuvaan?

### 2.1 Markkina-arvo

Pörssiyrityksen markkina-arvo lasketaan kertomalla osakkeiden lukumäärä niiden markkinahinnalla eli pörssikurssilla. Markkina-arvo tarkoittaa toisin sanoen hintaa, jonka arvoiseksi yritys hinnoitellaan tietyllä hetkellä julkisessa kaupankäynnissä.

Onko markkina-arvo yrityksen oikea arvo? *Tehokkailla markkinoilla* hinnat heijastavat täydellisesti kaiken käytössä olevan informaation. Täydellinen heijastavuus tarkoittaa, että kukaan ei pysty hyötymään saatavilla olevasta informaatiosta, koska tiedot on jo huomioituna sijoituskohteiden hinnoissa. Lisäksi oletetaan, että hinnat reagoivat kaikkeen uuteen informaatioon oikein ja viiveettä.

Markkinoiden tehokkuus voidaan jakaa kolmeen luokkaan:<sup>4</sup>

- *Heikkojen ehtojen tehokkuus.* Sijoituskohteiden hinnat sisältävät aiempaan hintakehitykseen liittyvän informaation. Heikkojen ehtojen tehokkuuden vallitessa arvopapereiden tulevia hintoja ei voida ennustaa menneen hintakehityksen perusteella.
- *Keski vahvojen ehtojen tehokkuus.* Sijoituskohteiden hinnat sisältävät kaiken julkisesti saatavissa olevan informaation, kuten tilinpäätökset, toimialaraportit ja analyysit.
- *Vahvojen ehtojen tehokkuus.* Sijoituskohteiden hinnat sisältävät kaiken, myös julkaisemattoman, informaation. Vahvat tehokkuusehdot täyttävillä markkinoilla yksikään sijoittaja ei pysty saavuttamaan ylisuuria tuottoja.

Osakkeen hintaa ja samalla yrityksen markkina-arvoa määrittäessä sijoittajan *odotukset tulevasta kassavirrasta* näyttelevät keskeistä roolia. Kassavirralla tarkoitetaan yleensä joko osinkoja, voittoja tai niin sanottua vapaata kassavirtaa.<sup>5</sup> Yrityksen arvo on tällöin tulevien kassavirtojen nykyarvo.

Malli on muotoa

$$arvo_t = \sum_i \frac{KV_{t+1}}{(1+r)^i},$$

missä  $KV$  on kassavirta,  $i$  on jaksojen lukumäärä ajankohdasta  $t$  alkaen ja  $r$  on diskonttauskorko eli markkinoiden tuottovaatimus (ks. laatikko 1 s. 9). Kassavirran luonteesta (osingot, voitot, lisäarvo) riippumatta kassavirtaodotuksien lisääntyminen nostaa ja väheneminen laskee osakkeen hintaa. Kassavirtaodotuksiin vaikuttavat monet tekijät kuten kansantalouden tila, yritysten julkistamat voitot (ja niiden poikkeamat odotetusta) sekä osinkojen verotus. Jos markkinat toimivat tehokkaasti, kaikki edellä mainitut tekijät näkyvät välittömästi osakkeiden hinnoissa.<sup>6</sup>

Vaihtoehdon arvonmäärittelyyn tuovat yksittäisten pääomakomponenttien markkina-arvon arviointiin perustuvat mallit (asset based valuation models) sekä niin kutsuttu EBO-malli. Ensimmäisessä tapauksessa yrityksen oman pääoman (markkina-)arvo on yrityksen varojen yhteenlaskettu markkina-arvo, josta on vähennetty velkojen (vieraan pääoman) markkina-arvo eli

$$arvo = varat - velat.<sup>7</sup>$$

EBO-malli yhdistää kassavirta- ja pääomaperusteiset mallit. Nyt oman pääoman (markkina-) arvo on oman pääoman kirjanpitoarvo, johon on lisätty *epänormaalien tuottojen* nykyarvo. Toisin sanoen

$$arvo_t = KPA_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{T_t - rKPA_{t-1}}{(1+r)^t},$$

missä  $KPA$  on kirjanpitoarvo,  $T$  on tuotot,  $t$  on aika ja  $r$  on tuottovaatimus.<sup>8</sup>

Markkina-arvon oikeellisuus liittyy siis myös kysymykseen markkinoiden tehokkuudesta. Jos markkinat ovat tehokkaat, osakkeen hinta sisältää kaiken käytössä olevan informaation ja markkina-arvo peilaa yrityksen oikeaa arvoa. Markkinoiden poikkeamat tehokkuusvaatimuksista puolestaan johtavat markkina-arvon lyhyt- tai pidempiaikaiseen ”erehtymiseen”.

## 2.2 Kirjanpitoarvo

Kirjanpitoarvo tarkoittaa yrityksen taseessa näkyvää oman pääoman arvoa. White ym. (1998) kehottavat tarkkaavaisuuteen käsitteen tul-

kinnassa: on puhtaasti sattumaa, mikäli oman pääoman kirjanpito-arvo on yhtä suuri kuin markkina-arvo tai yrityksen varallisuuden käypä arvo.

Ongelma on, että oman pääoman tasearvo riippuu vahvasti yrityksen noudattamasta kirjaus- ja poistosäännöstöstä. Kyse on toisin sanoen siitä, kirjataanko aineettomaan varallisuuteen liittyvät erät (aineettomat oikeudet, tutkimus- ja kehitysmenot jne.) taseeseen, ja jos kirjataan, millä systeemillä vuosittaiset poistot tehdään. Asiaan ottavat kantaa kansainväliset standardit, kuten IAS ja GAAP. Suomessa ohjeistajana toimii kirjanpitolaki, joten kirjanpitolainsäädännön muutoksilla on vaikutusta yrityksen kirjanpitoarvoon ja sen vertailtavuuteen yli ajan. Kirjanpitolakiin vuodelta 1973 tehtiin lukuisia tarkistuksia vuonna 1992. Tilinpäätöksen perusta, tuloslaskelma- ja tasekaavat, säilyivät kuitenkin suhteellisen muuttumattomina. EU-lainsäädäntöä vastaavaksi uudistetut, vuoden 1998 alusta voimassa olleet kirjanpitolaki ja -asetus muuttivat myös taseen ja tuloslaskelman rakennetta.

Taulukosta 1 nähdään aikavälillä 1983-1997 voimassa olleiden tasekaavojen (783/73 ja 1575/92) aineettomaan varallisuuteen liittyvien erien tietosisältö. Vertailun vuoksi esitetään myös uusin tasekaava (1339/97).

**Taulukko 1 Aineettomat hyödykkeet taseessa**

| KPA (783/73)   | KPA (1575/92)  | KPA (1339/97)  |
|--|--|--|
| <b>Käyttöomaisuus ja muut pitkävaikutteiset menot</b>  | <b>Käyttöomaisuus ja muut pitkäaikaiset sijoitukset</b>  | <b>Pysyvät vastaavat</b>   |
| <input type="checkbox"/> Aineettomat oikeudet<br><input type="checkbox"/> Muut pitkävaikutteiset menot | Aineettomat hyödykkeet<br><input type="checkbox"/> Perustamis- ja järjestelymenot<br><input type="checkbox"/> Tutkimus- ja kehittämismenot<br><input type="checkbox"/> Aineettomat oikeudet<br><input type="checkbox"/> Liikearvo<br><input type="checkbox"/> Muut pitkävaikutteiset menot<br><input type="checkbox"/> Ennakkomaksut | Aineettomat hyödykkeet<br><input type="checkbox"/> Perustamismenot<br><input type="checkbox"/> Tutkimusmenot<br><input type="checkbox"/> Kehittämismenot<br><input type="checkbox"/> Aineettomat oikeudet<br><input type="checkbox"/> Liikearvo<br><input type="checkbox"/> Muut pitkävaikutteiset menot<br><input type="checkbox"/> Ennakkomaksut |

Perustamis- ja kehittämismenot saadaan kirjanpitolain 5 luvun mukaan aktivoida taseeseen ”erityistä varovaisuutta noudattaen”. Molemmat on poistettava suunnitelman mukaan viidessä vuodessa.<sup>9</sup> Kuten taulukosta 1 nähdään, Suomen kirjanpitolaki jättää useat ai-neettoman varallisuuden erät tasekirjauksen ulkopuolelle. Tähän ryhmään kuuluvat mm. henkilöstömenot, jotka käsitellään tuloslas-kelmassa tilikauden kuluina.<sup>10</sup>

Yksinkertainen tapa korjata kirjanpitoarvoa on tilinpäätössiirtojen eli vapaaehtoisten varausten ja kumulatiivisen poistoeron lisäämi-nen omaan pääomaan. *Vapaaehtoisilla varauksilla* voidaan verotus-syistä tasoittaa hyvien ja huonojen vuosien tuloksia. Kirjanpitolain 1336/97 mukaan vapaaehtoisina varauksina voidaan tehdä inves-tointi-, toiminta- ja muu sellainen varaus. Lisäksi, lain mukaan va-paaehtoiset varaukset jaetaan konsernitilinpäätöksessä oman pää-oman osuuteen ja verovelkaan. *Poistoero* tarkoittaa suunnitelman mukaisten ja kirjanpidossa tehtyjen poistojen erotusta. Tilinpäätös-siirrot voidaan lisätä omaan pääomaan kokonaisuudessaan tai ne voidaan konsernitilinpäätösohjeiden mukaisesti jakaa oman pää-oman osuuteen ja verovelkaan.

### 2.3 Miksi markkina-arvo eroaa kirjanpitoarvosta?

Yhteys yrityksen markkina- ja kirjanpitoarvon välillä saadaan osoitettua kassavirtaperusteisen arvonmäärittämissä mallin avulla (laatikko 1).<sup>11</sup>

Laatikon 1 taustalla oleva logiikka on yksinkertainen. Markkina-arvon muodostumiseen vaikuttaa ensinnäkin vähimmäistuotto, jon-ka sijoittajat vaativat oman pääoman ehtooselle sijoitukselleen. Tässä *markkinoiden tuottovaatimuksessa* huomioidaan mm. yritykseen, toimi-alan ja kansantalouteen liittyvät riskit. Ostaessaan yrityksen osak-keita sijoittaja ottaa aina tietoisin riskin yrityksen tulevan tuloksen-tekokyvyn suhteen. Jos yritys ei menesty, sijoituksen arvo laskee. Niinpä tuottovaatimus ylittää riskittömien sijoitusvaihtoehtojen tar-joaman tuoton. Teoriassa tuottovaatimus lasketaan usein Capital Asset Pricing eli CAPM-mallin avulla (laatikko 2).<sup>12</sup> Saatu luku pi-tää sisällään riskittömän tuoton päälle lasketun yritys- ja toimiala-kohtaisen ”riskilisän”.

## Laatikko 1 Yksinkertainen arvonmääritys

Kassavirtaperusteisen arvonmääritysmallin mukaan yrityksen arvo ajankohtana  $t$  saadaan seuraavasti:

$$\text{Arvo}_t = \sum_i \frac{KV_{t+1}}{(1+r)^i}, \quad (1)$$

missä  $KV$  tarkoittaa tulevaa kassavirtaa, kuten esimerkiksi osinkoja tai voittoja,  $i$  viittaa laskentajaksojen lukumäärää alkaen ajankohdasta  $t$  ja  $r$  on markkinoiden tuottovaatimus (eli käytettävä diskonttauskorko).

Yhteys kirjanpitoarvoon syntyy tuoton  $r^*$  kautta. Kaavassa (1) esiintyvä kassavirtahan tarkoittaa tuottoa, joka saadaan yrityksen kirjanpitoarvolle, eli  $KV=r^*KPA$ .

Tulevan kassavirran ollessa jatkuva ja vakio, yrityksen arvoksi saadaan kaavasta (1)

$$\text{Arvo} = \frac{KV}{r}. \quad (2)$$

Jos yrityksen oletetaan tuottavan täsmälleen markkinoiden tuottovaatimusta vastaavan tuoton ( $r=r^*$ ), seurauksena  $KV=rKPA$  ja

$$\text{Arvo} = \frac{KV}{r} = \frac{rKPA}{r} = KPA. \quad (3)$$

Mikäli oletus ei päde eli tuotto ei ole sama kuin markkinoiden tuottovaatimus ( $r \neq r^*$ ), seuraa  $KV = r^*KPA = rKPA + (r^*-r)KPA$  ja kaavasta (2) saadaan

$$\begin{aligned} \text{Arvo} &= \frac{rKPA + (r^*-r)KPA}{r} = \left[ 1 + \frac{(r^*-r)}{r} \right] KPA \\ &= KPA + \left[ \frac{(r^*-r)}{r} \right] KPA \end{aligned} \quad (4)$$

Edellä  $\left[ \frac{(r^*-r)}{r} \right] KPA$  kertoo markkina- ja kirjanpitoarvon välisen eron. Toisin sanoen se, onko yrityksen osakkeen hinta korkeampi kuin osakkeen kirjanpitoarvo riippuu tuotosta  $r^*$ . Hyvät tulosmahdollisuudet omaavalle yritykselle  $r^* > r$ , ja markkina-arvo ylittää kirjanpitoarvon. Vastaavasti heikkojen tulosodotusten yritysten, joille  $r^* < r$ , markkina-arvo jää kirjanpitoarvon alapuolelle.

Tuottovaatimuksen ohella markkina-arvoon vaikuttavat sijoittajan *odotukset* tulevista tuotoista eli osakeomistuksen tuottamasta kasvavirrasta. Laatikossa 1 markkina- ja kirjanpitoarvon välisenä linkkinä toimivat juuri yrityksen tuotot. Markkina-arvo on yhtä suuri kuin kirjanpitoarvo mikäli tuotot (tai markkinahintaa arvioitaessa tuotto-odotukset) ovat yhtä suuret markkinoiden tuottovaatimuksen kanssa. Muussa tapauksessa yrityksen osakkeesta maksetaan joko sen tasearvoa enemmän tai vähemmän eli sijoittajat arvioivat yritykselle positiiviset tai negatiiviset kasvu- ja kannattavuusnäköymät.

## Laatikko 2 CAPM-malli ja sijoittajan tuottovaatimus

Capital Asset Pricing Model eli CAPM-malli tiivistää osakkeen tuoton ja riskin suhteen seuraavaan yhtälöön:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i[E(R_m) - R_f], \text{ missä}$$

$R_i$  = osakkeen  $i$  tuotto

$R_f$  = riskitön korkokanta

$R_m$  = markkinakorkokanta

$\beta_i$  = yrityksen  $i$  ”beta”, joka kuvaa yrityksen tuottojen liikettä markkinoiden keskimääräiseen tuottoon verrattuna

$E(*)$  = odotusarvon symboli

Osakkeen  $i$  toteutunut tuotto on tällöin

$$R_i = R_f + \beta_i(R_m - R_f) + e_i$$

missä  $e$  kuvaa odottamatonta, niin kutsuttua epänormaalia tuottoa. Se on toisin sanoen osakkeen odotetun tuoton ja toteutuneen tuoton ero (markkinaolosuhteiden pysyessä vakiona).

CAPM-mallia mukaileva tapa laskea markkinoiden tuottovaatimus  $r$  on

$$r = r_f + \beta(r_m - r_f), \text{ missä}$$

$r_f$  = riskitön korkokanta (esim. Forum för ekonomi och teknik [Ekholm ym. 1997, Nars 1998] on käyttänyt riskittömänä korkona 5 v. valtion obligaatioiden korkoa, joka oli 1995 9,43%, 1996 5,66% ja 1997 4,20%)

$r_m$  = markkinakorkokanta

$\beta$  = markkinoiden riskipremio (esim. Forum för ekonomi och teknik [ks.yllä] on käyttänyt riskipremiona 1995 ja 1996 4,30% sekä 1997 5,10%)



Arvonmääritykseen liittyy myös termi *taloudellinen lisäarvo*. Taloudellinen lisäarvo (economic value added, EVA<sup>TM</sup>) on Stern Stewart & Co:n lanseeraama tuotemerkki, joka sittemmin on levinnyt laajasti sovelletuksi arvonkehityksen seurannan ja johtamisen apuvälineeksi. Taloudellisen lisäarvon ajatuksena on verrata tuottoa sijoitettuun pääomaan siten, että vertailussa huomioidaan myös sijoituksen kustannus. EVA<sup>TM</sup> lasketaan yleensä yrityksen koko pääomalle (oma ja vieras pääoma). Suomalaislehtien (esimerkiksi Forum för ekonomi och teknik<sup>13</sup>) laskelmat on kuitenkin tehty pääsääntöisesti oman pääoman ehtoisiin sijoituksille. Tällöin nettotuloksesta vähennetään oman pääoman laskennallinen kustannus (laatikko 3).<sup>14</sup>

Taloudellinen lisäarvo kertoo, kuinka yritys on *tarkasteluhetkeen mennessä* onnistunut luomaan tuottoa omistajilleen. Se ei välttämättä ota kantaa siihen, kuinka yritys onnistuu tulevaisuudessa. Tästä syystä sen rinnalle on kehitetty tulevaisuutta arvioiva markkinalisäarvo (market value added, MVA). Markkinalisäarvo saadaan vähentämällä yrityksen koko pääoman (sijoitukset ja lainat) kirjanpitoarvo oman ja vieraan pääoman tarkasteluhetken markkina-arvosta. Omalle pääomalle laskettuna markkinalisäarvo kertoo markkina- ja kirjanpitoarvon välisen eron. Edelleen, markkinalisäarvo on yhtä kuin tulevien taloudellisten lisäarvojen nykyarvo.

### Laatikko 3 EVA ja MVA omalle pääomalle

*Taloudellinen lisäarvo, EVA*

$EVA = \text{nettotulos} - \text{sijoittajan tuottovaatimus} \times \text{oma pääoma}$

$EVA = \text{nettotulos} - (\text{riskitön korkokanta} + \text{beta} \times \text{riskipremio}) \times \text{oma pääoma}$

$EVA = r^*KPA - rKPA = (r^* - r)KPA$

*Markkinalisäarvo, MVA*

$MVA = \text{markkina-arvo}^{15} - \text{kirjanpitoarvo}$

$MVA = KPA + \left[ \frac{(r^* - r)}{r} \right] KPA - KPA$

$MVA = \left[ \frac{(r^* - r)}{r} \right] KPA$

Laatikkojen 1 ja 3 vertailu kertoo, että oman pääoman markkinallisearvo (eli taloudellisten lisäarvojen nykyarvo) sisältyy osana kassavirtaperusteiseen arvonmäärittelyyn. Markkinallisearvoon vaikuttavat tuottovaatimuksen kautta yritykseen liittyvät riskitekijät sekä yrityksen tuotto-odotukset. Tässä vaiheessa kuvaan astuu myös henkilöstö. Henkilöstö on yksi yhtäläillä tuleviin tulomahdollisuuksiin kuin yrityksen riskiinkin vaikuttavista tekijöistä. Henkilöstöinformaatio sisältyy siis (odotetun) tuoton ( $r^*$ ) kautta kassavirtaan ( $KV$ ) ja/tai markkinoiden tuottovaatimukseen ( $r$ ). Jos henkinen pääoma kirjattaisiin yrityksen *taseeseen*, vaikutus syntyisi niin sanotusti ”varman” tekijän, kirjanpitoarvon kautta.

Toistaiseksi henkilöstöinformaation julkinen raportointi on vapaaehtoista ja melko vähäistä. Henkilöstö sisältyy siis arvioitaviin tekijöihin, riskiin ja odotettuun tuottoon. Henkilöstömittareiden julkaisujen peräänkuuluttaminen onkin yhteydessä yrityksen henkilöstön tilaan ja tuloksetekopotentiaaliin liittyvän epävarmuuden vähentämiseen. Henkilöstöön liittyvä epävarmuus on luonnollisesti suurinta osaamis- ja henkilöstökeskeisillä toimialoilla. Kyse on siitä, kuinka hyvin sijoittajat eli markkinat kykenevät arvioimaan henkilöstön näkymättömän tuottopotentialin. Mikäli tässä onnistutaan, kaikki on kunnossa. Konkreettinen ongelma yritykselle syntyy siinä vaiheessa, kun markkinoiden arvio menee syystä tai toisesta poskelleen. Laatikko 1 osoittaa, että tuottojen aliarviointi johtaa pahimmassa tapauksessa siihen, että yrityksen osakkeet vaihtavat omistajaa niiden kirjanpitoarvoa halvemmalla hinnalla. Lisäinformaatiota julkaisemalla voidaan vaikuttaa siihen, että markkinat *tietävät* enemmän kuin *arvioivat*.<sup>16</sup>

### 3 TIETOA HENKILÖSTÖSTÄ

Vuosikertomukset ovat yksi yritysinformaation julkistamiskanava. Vuosikertomus sisältää taseen, tuloslaskelman ja toimintakertomuksen. Henkilöstöinformaatiota ei näissä tiedoissa kuitenkaan näy. Tuloslaskelma sisältää rivin tai kaksi henkilöstökuluja ja toimintakertomuksessa mainitaan henkilöstön lukumäärä ja maksetut palkat. Onkin melko tavallista, että yritys julkaisee edellä mainittujen lisäksi omat henkilöstöä koskevat sivunsa tai tieto sovitetaan esimerkiksi konsernin tytäryhtiöiden toiminnasta kertoviin teksteihin.

Tämän päivän vauhdikkaasti muuttuvassa maailmassa vuosikertomukset ovat kovin staattinen tiedonvälityksen kanava. Yrityksen tilanne saattaa muuttua tunneissa, jolloin kerran vuodessa tai jos suppeammat osavuosikatsaukset lasketaan mukaan, muutaman kerran vuodessa julkaistava dokumentti ei palvele käyttäjiänsä sataprosenttisesti. Niinpä esimerkiksi sijoitustutkimus hankkii henkilöstöpoliittista tuntumaa yritysvierailujen ja yritysjohton haastattelujen kautta. Mutta mitä tekee piensijoittaja, joka on matkan päässä yrityksistä, analyytikoista ja tutkimusraporteista?

Vastauksena laajan yleisön tiedontarpeelle on yrityksiä kannustettu henkilöstöinformaation kattavampaan julkaisemiseen joko osana vuosikertomusta tai erillisenä liitteenä. Henkilöstölaskenta tai henkilöstövoimavarojen raportointi (human resource accounting) onkin esiintynyt sanavarastossa viimeiset 30 vuotta, joten aihe ansaitsee lähemmän tarkastelun.

Henkilöstövoimavarojen laskennallinen raportointi nousi ensimmäisen kerran parrasvaloihin vuonna 1964 amerikkalaisen tohtori-kandidaatti R. H. Hermanssonin viimeistellessä väitöskirjaansa. Hermansson kirjoitti, että tilinpäätökset eivät kerro yrityksen oikeaa arvoa, koska niistä ei löydy pienintäkään viittausta yrityksen henkiinseen pääomaan.<sup>17</sup>

1966 kolme tutkijaa, Brummet, Flamholtz ja Pyle aloittivat Michiganin yliopistossa tutkimusohjelman, jonka puitteissa pyrittiin selvittämään henkilöstölaskentatoimen peruskysymyksiä. Tutkimuk-

set keskittyivät henkilöstökustannusten sekä henkilöstön arvon selvittämiseen. Raportointia kehitettiin siten, että tieto olisi hyödynnettävissä sekä yrityksen sisällä johdon työkaluna että yrityksen ulkopuolella sijoituspäätösten tukena.<sup>18</sup>

Henkilöstölaskennan raportointikehikko noudatteli virallista tilinpäätöskaavaa. Englanninkielisessä termissä esiintyvä sana *accounting*, laskentatoimi tai kirjanpito. Henkilöstölaskennan tarkoituksena oli siis liittää henkinen pääoma osaksi yrityksen kirjanpitojärjestelmää. Tilinpäätöskirjauksia ja henkilöstövarallisuuden tuomista tasetietoihin kokeiltiinkin muutamaan otteeseen, mutta julkaistut raportit jäivät harvoiksi.

Aika 1970-luvulta 1980-luvun alkuun oli henkilöstölaskennan taantumaa. Tasekirjauksen kokeilut heittivät negatiivisen varjon koko aihealueen ylle. Kriitikot arvostelivat voimakkaasti henkilöstön esineellistämistä ja yksilöiden hinnoittelua. Uusi aika koitti 1980-luvun loppupuolella. Amerikkalaisyritykset heräsivät huomattavasti japanilaisten kilpailijoiden menestyksen ja johtamistyylien erot. Ruotsalaiset taas kavahtivat tilastoja, joissa sairaspoissaolot kohosivat huomattavan korkealle ja kiinnittivät huomiota kasvavaan markkina- ja kirjanpitoarvon eroon Tukholman pörssissä.

Amerikkalainen tutkimus jatkoi 1960-luvun perinnettä. Henkilöstön, tai henkisen pääoman, tasearvon selvittäminen koettiin kiehtovaksi teemaksi. Siitä huolimatta Flamholtz (1985) kuuluu harvakuiseen joukkoon, joka todellakin laati malleja henkilöstön rahallisen arvon selvittämiseksi.<sup>19</sup> Mallit olivat kuitenkin sen verran teoreettisia ja vaikeita soveltaa, että niiden vaikutus jäi marginaaliseksi.

Ruotsissa henkilöstöraportointia lähestyttiin kahdelta suunnalta. Korkeat sairaspoissaolot johtivat kustannuslaskelmien kehittämiseen ja henkilöstötoimen kustannus-hyötyanalyysiin. Henkilöstöön liittyvää taloudellista puolta korostettiin, ja henkilöstölaskennan henkeä noudattaen raportointia kehitettiin virallisen tilinpäätöksen puitteissa.

Human Resource Costing and Accounting, HRCA-koulukunta tukeutui taloudellisiin mittareihin. Sana *costing* lisättiin alkuperäiseen HRA-konseptiin korostamaan kustannustekijöiden merkitystä henkilöstöjohtamiselle. Kustannusten seurannan kautta haluttiin kiinnittää huomiota myös saatuun hyötyyn ja hyödyn taloudelliseen arvoon. Koulukunnan kantavana ajatuksena oli, että henkilöstöstä on kirjoitettu kauniita sanoja ja näytetty kauniita kuvia niin kauan, että

ne ovat menettäneet informaatioarvonsa. Nyt tarvittiin jämäkkää rahallista faktatietoa osoittamaan henkilöstön rooli yrityksen tuloksetekijänä.

Toisen suuntauksen taustalta löytyy 1980-luvun lopussa kokoonnutunut niin kutsuttu Konrad-ryhmä. Kyseessä oli seitsemän hengen kokoonpano, joka pyrki kehittämään asiantuntijayritysten<sup>20</sup> tilinpäätösraportointia. Koska asiantuntijayritysten suurin varallisuus on ihmisten osaamisessa, todettiin, että perinteinen kiinteää pääomaa painottava tilinpäätöskehikko ei anna mitään kuvaa yrityksen todellisesta tuloksetekokyvystä.

Konrad-ryhmä jakoi yrityksen pääoman rahoitus- ja tietopääomaan. Tietopääoman alta löytyvät henkinen ja rakenteellinen pääoma. Karkeasti määritellen henkinen pääoma tarkoittaa tässä asiantuntijoiden osaamista ja rakenteellinen pääoma yrityksen tieto- ja osaamisvarantoa sisältäen mm. asiakkaat ja ongelmanratkaisukyvyyn.

Konrad-ryhmä vastusti henkisen pääoman rahallista arvostamista. Heidän mottonsa oli, ettei uutta asiaa saa väkisin sovittaa vanhoihin raameihin. Tilinpäätöskehikko taseineen ja tuloslaskelmineen hylättiin, ja raportoinnin avuksi kehitettiin suhdelukuja.

Suomeen henkilöstölaskentatoimi on tullut 1990-luvun alkupuolella, jolloin aiheesta kirjoitettiin muutama tutkimusraportti.<sup>21</sup> Vuonna 1995 julkisella sektorilla aloitettiin henkilöstötilinpäätöskeilu kahdeksan organisaation voimin<sup>22</sup> kuntien ja kaupunkien seuratussa käytäntöä. Maaliskuussa 1996 työministeriö järjesti yhteistyössä OECD:n kanssa seminaarin *Human Resource Accounting in Enterprises*<sup>23</sup> kooten alan asiantuntijat kahdeksi päiväksi Helsinkiin. 1996 oli myös Euroopan komission nimeämä *European Year of Lifelong Learning*, joka korosti nimensä mukaisesti elinikäistä oppimista sekä yritysten kehittämistä oppiviksi organisaatioiksi.<sup>24</sup> Kuitenkin vasta vuosi 1997 toi tullessaan todellisen innostuksen aallon vaikuttaen sekä kirjallisuuden määrään<sup>25</sup> että yrityssovelluksiin<sup>26</sup>.

### 3.1 Henkilöstötilinpäätös

Vaikka henkilöstölaskentatoimi ei meillä Suomessa ole lyhyehköstä historiastaan johtuen kovinkaan tuttu tema, on se ehtinyt jo herättää vilkasta keskustelua. Päivän termiksi on noussut *henkilöstötilinpäätös*, joka näyttää kirvoittavan kielenkantoja sekä terminologisista että käytännöllisistä lähtökohdista johtuen.

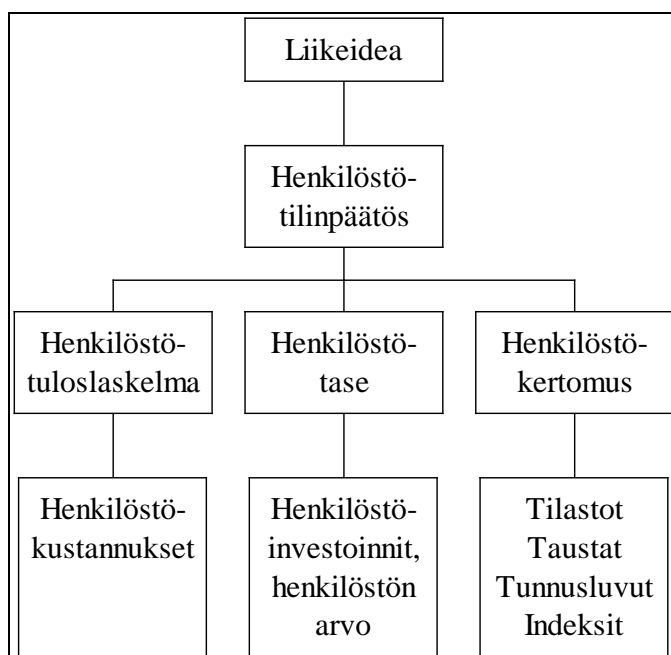
Käsitteeseen henkilöstötilinpäätös liittyviä ongelmia on useita. Ensinnäkin, todennäköisesti aiheen uutuudesta ja tuntemattomuudesta johtuen henkilöstötilinpäätökseksi kutsutaan vielä hyvin erityyppisiä dokumentteja. Henkilöstötilinpäätökseksi voidaan hyvällä omatunnolla väittää yhtälailla 20-sivuista kansiota kuin viittä henkilöstöön liittyvää kuviota vuosikertomuksessa. Henkilöstötilinpäätös on nimenä myös hyvin laskennallinen ja staattinen, koska siinä esiintyy sana tilinpäätös, joka perinteisesti kertoo yrityksen tulos- ja varallisuusaseman 31.12.

Lisäksi henkilöstötilinpäätös saatetaan mielletään helposti konsulttien kultakaivokseksi, uudeksi jipoksi, jota ilman yritykset eivät tule toimeen. Nimestään huolimatta henkilöstötilinpäätös on kuitenkin hyvin lähellä strategiseen johtamiseen ja prosessien hallintaan liittyviä konsepteja, kuten tuloskorttia (the Balanced Scorecard), tai jopa laatupalkintokriteerejä (Malcolm Baldrige, EQA, Suomen laatupalkinto). Kyse on siis enemmänkin vanhojen asioiden liittämisestä uuteen ajatteluun.

Mikä on henkilöstötilinpäätös? Henkilöstötilinpäätös on yhteenvedo yrityksen henkilöstörakenteesta, osaamisesta ja työkyvystä. Tätä kautta se antaa pohjan henkilöstöstrategian suunnittelulle. Tavoitteenasetannan jälkeen henkilöstötilinpäätöksen avulla voidaan seurata tavoitteiden toteutumista ja paikallistaa kehittämistarpeita. Mikäli henkilöstötilinpäätös päätetään julkistaa, se antaa yrityksen ulkoisille sidosryhmille käsityksen siitä, millaisilla voimavaroilla yritys tekee tuloksensa ja kuinka kestäväällä pohjalla tuloskehitys on.

Teoriassa henkilöstötilinpäätöksen rakenne seuraa täysin Flamholtzin (1985) ehdotuksia sekä ruotsalaisen HRCA-koulukunnan<sup>27</sup> ratkaisua (kuva 1). Se noudattelee siis virallisen tilinpäätöksen terminologiaa ja rakennetta, ja siinä pyritään antamaan yrityksen henkilölle pääomalle sekä hinta että arvo. Henkilöstötilinpäätös on, ainakin sen tulisi olla, *aina sidoksissa yrityksen strategiaan*. Tämä tarkoittaa sitä, että yritys valitsee ylitsevuotavasta henkilöstöinformaation määrästä sen tiedon ja ne mittarit, jotka parhaiten liittyvät sen toimintaan markkinoilla ja siten parhaiten täyttävät sille tärkeiden sidosryhmien tiedontarpeet.

**Kuva 1 Henkilöstötilinpäätös**



*Teoriassa* henkilöstötilinpäätös koostuu kolmesta osasta: henkilöstötase, henkilöstötuloslaskelma ja henkilöstökertomus. *Henkilöstötaseeseen* kirjataan periaatteessa yrityksen henkilöstövarallisuuden arvo. Arvon määrittäminen on kuitenkin ollut hyvin kiistanalainen teema aina henkilöstölaskennan alkua ajoista lähtien. On mielenkiintoista huomata, että keskustelun sisältö ei kolmenkymmenen vuoden aikana juurikaan ole muuttunut.

Suurimpina henkisen pääoman arvonmäärityksen ja tasekirjauksen ongelmina pidetään edelleen eettisiä kysymyksiä, henkilöstön epävarmuutta varallisuustekijänä sekä tasearvon laskentatapaa. Eettisiin syihin vetoavat vastustajat eivät hyväksy henkilöstön esineellistämistä ja heikoin perustein tehtyä rahallista arvottamista. Epävarmuus liittyy siihen, että yritys ei omista henkilöstöään. Kysymys kuuluu, onko yrityksen kontrolli riittävää, jotta henkisen pääoman arvon pysyvyydestä voidaan olla varmoja. Tasearvon laskentatavaksi on ehdotettu ratkaisuja aina hankintamenosta tulevien palkkavirto-

jen nykyarvoon. Ruotsalainen Telia Ab on harvoja yrityksiä, jotka ovat laatineet ja julkaisseet erillisen henkilöstötaseen.<sup>28</sup> Telian näkemyksen mukaan yrityksen henkinen pääoma kasvoi koulutuksen, kehityksen ja uusien rekrytointien kautta. Heidän ratkaisunsa henkisen pääoman arvottamiselle oli siten kirjata taseeseen sijoitukset henkilöstön kehittämiseen työhönotto- ja koulutuspääoman alle.<sup>29</sup> Tämä on tyypillinen esimerkki siitä, kuinka kustannuksia käytetään arviona tuotoista.

*Henkilöstötuloslaskelma* on, toisin kuin tase edellä, käytännössäkin toimiva dokumentti. Henkilöstötuloslaskelmia on laadittu myös suomalaisyrityksissä. Julkaistuja esimerkkejä löytyy vuodelta 1997 ainakin Engel-yhtymältä, KPMG Wideriltä, Nokian Renkailta sekä Pohjola-yhtiöiltä.

Henkilöstötuloslaskelma kertoo henkilöstöön liittyvät kuluerät tai toisin tulkittuna yrityksen sijoitukset henkilöstöpääoman kasvatamiseen ja kehittämiseen. Käytännössä tämä tarkoittaa virallisen tilinpäätöksen ”kääntämistä” siten, että henkilöstöön liittyvät erät kirjoitetaan auki, ja muut kulut ilmoitetaan yhtenä summana yhdellä rivillä. Henkilöstötuloslaskelmaan kirjataan myös poistot mahdollisen henkilöstötaseen eristä sekä kulukirjaukset henkilöstön (eli taseen henkisen pääoman arvon) vähentyessä.

Gröjerin ja Johansonin (1996) ehdotuksessa henkilöstötuloslaskelmassa raportoidaan ainakin palkat, koulutus- ja kehityskulut, vaihtuvuudesta aiheutuneet kulut, sairauspoissaolojen hinta sekä henkilöstösosiaaliset kulut, joihin sisältyvät työterveyspalvelut, lounasedut ja yleinen virkistystoiminta. Ahonen (1998) jakaa henkilöstömenot kolmeen osa-alueeseen: henkilöstön uusiutumiskulut, henkilöstön kehittämiskulut ja henkilöstön rasittumiskulut. *Uusiutumiskuluihin* sisältyvät vuosilomat, ”pekkaspäivät” ja vaihtuvuus. *Kehittämiskuluihin* luetaan koulutus, aloitetoiminta, ammattiyhdistystoiminta, työterveyshuolto, työsuojelu, liikuntaharrastukset sekä muu sosiaalinen toiminta. *Rasituskulut* kattavat sairauspoissaolot, työtapa-urmat sekä työkyvyttömyyseläkkeet.

*Henkilöstökertomus* on kolmesta henkilöstötilinpäätöksen osa-alueesta informatiivisin dokumentti. Siihen kootaan henkilöstötilastot (henkilöstön ikä-, sukupuoli- ja koulutusjakauma, työkokemus, palkkataso ym.), tunnusluvut<sup>30</sup>, selvitykset mahdollisten henkilöstötaseen ja/tai -tuloslaskelman pääoma- ja kustannuserille, tietoa hen-



kilöstitön osaamisesta, työkyvystä ja terveydestä sekä tietoa työyhteisöstä ja työympäristöstä.

Jotta henkilöstöstä saadaan riittävästi informaatiota, tulee raportoinnissa Ahosen (1992) mukaan huomioida henkilöstövahvuus, henkilöstön ominaisuudet sekä työyhteisö. Henkilöstökertomuksesta tulisi siten löytyä tietoa henkilöstön *määrästä* sekä (tehollisesta) työajasta sopivasti jaoteltuna. Koska henkilöstövahvuudella on sekä ajallinen että taloudellinen merkitys, Ahonen (1996) suosittelee, että tieto raportoitaisiin sekä aikayksikkönä (tunti, henkilötyövuosi) että markkamääräisenä. Henkilöstön *yksilöominaisuuksiin* liittyvät tiedot osaamisesta, terveydestä ja työkyvystä. Mittareina käytetään pääasiassa koulutus- ja työkokemustietoja sekä työkykyindeksiä.<sup>31</sup> *Työyhteisön* rooli on saada tietty määrä tietyillä ominaisuuksilla varustettua henkilöstöä toimimaan tuottavasti. Työyhteisön tilan ja henkilöstön motivaation kehitystä voidaan seurata esimerkiksi työilmapiiri- ja työtyytyväisyysmittausten avulla.

### 3.2 Intellectual Capital Accounts

Vaihtoehtoja henkilöstötilinpäätökselle on lähdetty hakemaan sekä erityyppisistä raportointitavoista että laajemmasta yleisnäkökulmasta. Raportointivaihtoehdot jakautuvat karkeasti markkamääräisiin mittareihin ja tunnuslukuihin. ”Taloudellisen” henkilöstötilinpäätöksen rinnalle onkin noussut henkilöstökertomus tai henkilöstöraportti,<sup>32</sup> jossa markkojen huomioarvo on pienempi ja painopiste on suhdeluvuissa ja trendien seurannassa.

Laajempi näkökulma tarkoittaa sitä, että henkilöstön rooli suhteutetaan osaksi yritystoimintaa. Raporteissa ja johtamismalleissa ei siis keskitytä pelkästään henkilöstölukuihin vaan tavoitteet asetetaan samanaikaisesti useammalle toiminnan alueelle ja henkilöstön rinnalle haetaan tietoa esimerkiksi taloudellisista ja aineettomista prosesseista, asiakkaista ja toimintaympäristöstä. Laajempaa lähestymistä edustavat mm. Kaplanin ja Nortonin (1996) tuloskortti (the Balanced Scorecard, BSC) sekä siihen pohjautuvat Skandia Navigator<sup>33</sup> ja Paula Liukkosen (1997) laaja-alainen toiminnanseuranta.

Laajakantaisempi suuntaus on herättänyt yritysjohton kirjallisuudessa runsaasti huomiota termin *intellectual capital (IC)* alla. Intellectual capital on suomalaisessa kirjallisuudessa käännetty mm. älylliseksi pääomaksi ja älypääomaksi, mutta toistaiseksi vakiintunutta suomenkielistä termiä ei ole.

Intellectual capital -ajatuskehikko pohjautuu sekä ruotsalaisen Konrad-ryhmän aiemmalle työlle että Kaplanin ja Nortonin tuloskorttiin. Käsitteen on kuitenkin lanseerannut laajempaan tietoisuuteen ruotsalainen vakuutus konserni Skandia. Skandia kehitti aineettoman varallisuuden luokittelun IC-johtajansa Leif Edvinssonin johdolla 1990-luvun alussa. Ensimmäisen IC-raportin Skandia Navigatorin (kuva 2) Skandia julkaisi vuonna 1994.<sup>34</sup>

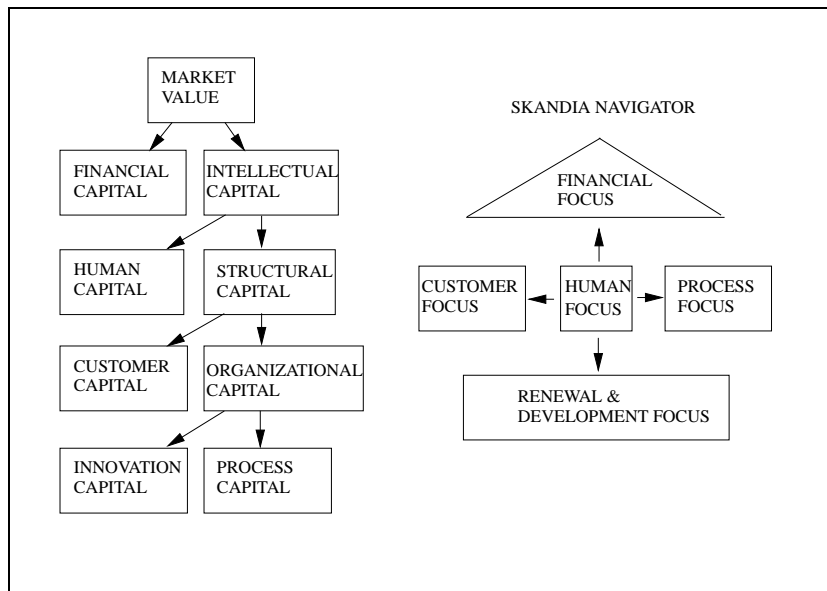
Skandia selittää yrityksen markkina-arvon synnyn rahoituspääoman ja intellectual capitalin kautta. Skandia tarkastelee ja raportoi siten rinnakkain taloudellisia tunnuslukuja sekä henkisen ja rakenteellisen pääoman indikaattoreita. *Henkisen pääoman* Skandia määrittelee työntekijöiden osaamiseksi ja *rakenteellinen pääoma* sisältää tietokannat, manuaalit, tuotemerkit, organisaatorakenteen ym. aineettoman varallisuuden osa-alueet, jotka jäävät yritykseen henkisen pääoman poistuttua työpaikalta. Erona on lisäksi, että yritys omistaa rakenteellisen pääomansa, henkistä pääomaa ei. IC:n sisältö on myöhemmin kehittynyt siten, että henkisen ja rakenteellisen eli *organisaatiopääoman* rinnalle on nostettu omana osa-alueenaan myös *asiakaspääoma*.

Navigator-mallissa käytetään seurattavista osa-alueista varallisuuden tai pääoman sijasta termiä painopiste (focus). Osa-alueita tulkitaan siten, että taloudellinen painopiste katsoo menneisyyteen ja kertoo tosiasiat yrityksen tuloskunnosta. IC:n kolme osa-alueita asiakkaat, henkilöstö ja organisaatio (mallissa nimellä prosessit) kertovat yrityksen nykytilasta. Uudistumisen ja kehityksen painopiste katsoo tulevaisuuteen ja varmistaa, että yrityksen osaaminen ja osaamisen kehittyminen on samassa linjassa tavoitteiden ja tarpeiden kanssa. Edvinsson ja Malone (1997) kuvaavat erittäin kattavasti sekä Navigator-mallia että malliin soveltuvia mittareita ja tunnuslukuja.

Skandia on myös ensimmäisiä yrityksiä, jotka yhdistävät yrityksen ”näkyvämmän”, aineettoman varallisuuden markkina-arvoon. Edvinsson (1998) on samassa linjassa kuvan 2 kanssa: markkina-arvo on rahoituspääoman ja IC:n summa. Tämä yhteenlasku on kuitenkin melko karkea yleistys, koska IC:n osa-alueet (henkinen, rakenteellinen ja asiakaspääoma) eivät toistaiseksi ole rahamääräisesti mitattavissa. Lisäksi osien keskinäinen vuorovaikutus on huomattavasti monimutkaisempi (arvonmääräytymis)prosessi, mitä yksinkertainen summatulos antaa ymmärtää. Mouritsen (1998) toteaa yllä olevan yhtälön ironian piilevän siinä, että markkina-arvo otetaan annettuna, rahoituspääoma syntyy kirjanpito standardien tuloksena ja

IC on niiden väliin syntyvä jäännöserä. Tämä on ristiriidassa IC:n oletetun markkinavaikutuksen kanssa: järkevästi mitattu ja raportoitu tieto aineettomasta varallisuudesta vaikuttaa markkina-arvoon.

**Kuva 2 Intellectual capital ja Skandia Navigator**



*Lähde: Skandia (1994)*

Käytännössä intellectual capital -termiä pidetään synonyyminä yrityksen aineettomalle varallisuudelle (intangible assets, intangibles). IC:n mukaisen jaon eli henkilöstö, organisaatio ja asiakkaat lisäksi aineettomalle varallisuudelle löytyy useita muita luokitteluja.<sup>35</sup> Vaihtoehdot poikkeavat toisistaan mm. sen suhteen, onko jaon tarkoituksena määrittellä taseeseen kirjattava erä (asset) vai onko kyse pikemminkin yleisistä aineettomista ”ilmiöistä” (phenomena).<sup>36</sup>

Aineettoman varallisuuden luokittelu sekä osa-alueita kuvaavien mittareiden ja tunnuslukujen kehittäminen on 1998-99 useiden projektien tavoitteena. Tanskassa paikallinen kauppa- ja teollisuusministeriö on aloittanut yhteistyöprojektin, jonka tarkoituksena on luoda, testata ja kehittää toimivaa IC-raporttia. Projektissa on mukana 23 yritystä ja 5 rahoituslaitosta, tutkijoita Kööpenhaminan kauppakor-

keakoulusta ja Århusin yliopistosta sekä konsultteja Arthur Andersenilta. Tulosten on määrä valmistua vuoden 2000 loppuun mennessä.<sup>37</sup>

Euroopan unioni rahoittaa useita aihepiirin tutkimushankkeita. Esimerkkeinä mainittakoon yliopistojen ja tutkimuslaitosten yhteistyöprojekti *MERITUM – Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management* sekä yritysytteistyöhanke *MAGIC – Measuring and Accounting Intellectual Capital*. Ensimmäistä hanketta koordinoi *Universidad Autonoma de Madrid* ja Espanjan lisäksi mukana ovat Suomi, Ruotsi, Norja, Tanska ja Ranska. Suomesta hankkeeseen osallistuvat Elinkeinoelämän Tutkimuslaitos sekä Svenska handelshögskolan. Projektissa laaditaan aineettoman varallisuuden luokittelu- ja raportointirunko, joka perustuu sekä yrityksen johtamisprosessin että pääomamarkkinoiden tarpeisiin. Projekti päättyy vuoden 2001 alussa.<sup>38</sup> Toista hanketta, *MAGICia*, koordinoi Oulusta lähtöisin oleva *Q.P.R* ja mukana ovat Suomen lisäksi Saksa, Itävalta, Hollanti, Portugali ja Espanja. Projektin tarkoituksena on kehittää sekä menetelmä että työkalu määrittämään yrityksen henkistä pääomaa, aineetonta omaisuutta, infrastruktuuria ja markkinoita. Projekti päättyy vuoden 2000 lopussa.<sup>39</sup>

Myös OECD on vahvasti mukana henkiseen pääomaan ja aineettoman varallisuuteen liittyvässä kehitystyössä. Seuraava symposium *Human resource and intangible reporting – Prospects for advancing the state of the art* järjestetään kesäkuussa 1999.<sup>40</sup>

## 4 AINEISTON KUVAUS

Tutkimusta varten kerätty yritysaineisto on yhdistetty poikkileikkauks- ja aikasarja eli paneeliaineisto aikaväliltä 1983-1997. Mukana aineistossa ovat yritykset, jotka ovat kyseisenä ajanjaksona olleet listattuna Helsingin pörssin virallisella pörssilistalla. Tiedot on kerätty pörssiyritysten vuosikertomuksista. Kunkin yrityksen tiedot on huomioitu vain niiltä vuosilta, joina yritys on ollut pörssiyritys. Lisäksi tiedot on kerätty ainoastaan siinä tapauksessa, että yritys on julkaissut informaation tilinpäätöksessään. Aineisto on epätasapainoinen eli yrityshavaintojen lukumäärä vaihtelee vuosittain. Tämä johtuu siitä, että osa yrityksistä on mukana kaikki 15 vuotta, kun taas osasta yrityksiä havaintoja löytyy vain muutamalta vuodelta.

Aineistosta on jätetty pois ulkomaiset yritykset (5 kappaletta). Lisäksi siitä on jouduttu jättämään pois joitakin yrityksiä, joiden vuosikertomusten hankinta osoittautui ylivoimaiseksi (7 kappaletta). Nämä ovat pääasiassa 1980-luvun loppupuolella muutaman vuoden listattuna olleita sijoitusyhtiöitä.

Lopullisessa aineistossa yrityksiä on yhteensä 126 kappaletta ja havaintoja 904. Yrityksiä pystytään siten seuraamaan keskimäärin 904/126 eli noin seitsemän vuotta. Yritykset on jaettu kuuteentoista toimialaan Helsingin pörssin vuonna 1997 uudistetun toimialajaottelun mukaan ja niiden koko aikasarja seuraa viimeisintä toimialaa. Pörssiyrityksien ja havaintovuosien lukumäärä jakautuu toimialoitain taulukon 2 mukaisesti. Yritysten keskikoot liikevaihdolla ja henkilöstömäärällä mitattuna esitetään taulukoissa 3 (liikevaihto) ja 4 (henkilöstö).

**Taulukko 2 Yritykset ja havainnot toimialoittain**

| Toimiala                       | Yritykset  | Havainnot  |
|--------------------------------|------------|------------|
| Pankit ja rahoitus             | 12         | 91         |
| Vakuutus                       | 4          | 28         |
| Sijoitus                       | 10         | 79         |
| Kuljetus ja liikenne           | 5          | 44         |
| Kauppa                         | 13         | 108        |
| Muut palvelut                  | 6          | 31         |
| Metalliteollisuus              | 15         | 126        |
| Metsäteollisuus                | 15         | 102        |
| Monialayritykset               | 8          | 62         |
| Energia                        | 3          | 9          |
| Elintarviketeollisuus          | 8          | 69         |
| Rakennusteollisuus             | 5          | 21         |
| Tietoliikenne ja elektroniikka | 5          | 22         |
| Kemianteollisuus               | 6          | 29         |
| Viestintä ja kustannus         | 3          | 27         |
| Muu teollisuus                 | 8          | 56         |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>126</b> | <b>904</b> |

Koko tutkimusjakson tilanteen ohella on mielenkiintoista tarkastella sekä pörssin liikkeiden että henkilöstöinformaation julkaisun vaihtelua suhdannekehitykseen nähden. Tutkimusaineiston kuvaus sekä luvun 5 empiirinen osuus seuraa osittain neljää suhdannevaihtetta. Ajanjaksot noudattavat Mäkilän (1998) luokittelua, eli

- 1983-86 tasaisen kasvun aika
- 1987-91 ylikuumentunut talous
- 1991-94 romahdus ja lama
- 1995-97 uusi nousukausi.

Muuttujia on yhteensä 27 kappaletta. Muuttujasta riippuen vuositasolla on kerätty joko sen arvo tai tieto, esiintyykö se vuosikertomuksessa vai ei. Taloudellisten ja henkilöstömuuttujien lisäksi on rekisteröity tiedot yrityksestä (YR), toimialasta (TOL) ja vuodesta (VSI). Tilastokuvaus koko aineistossa on esitetty liitteessä 1.

**Taulukko 3 Yritysten keskikoot toimialoittain, milj.mk**

| Toimiala                       | Liikevaihto |             |            |              |
|--------------------------------|-------------|-------------|------------|--------------|
|                                | ka          | stdev       | min        | max          |
| Pankit ja rahoitus             | 916         | 964         | -82        | 4073         |
| Vakuutus                       | 2821        | 1217        | 220        | 5341         |
| Sijoitus                       | 347         | 1300        | 1          | 10751        |
| Kuljetus ja liikenne           | 2552        | 2175        | 217        | 8057         |
| Kauppa                         | 5535        | 8717        | 40         | 34824        |
| Muut palvelut                  | 720         | 564         | 15         | 2433         |
| Metalliteollisuus              | 6333        | 4317        | 283        | 19055        |
| Metsäteollisuus                | 8433        | 9557        | 144        | 51757        |
| Monialayritykset               | 1075        | 654         | 10         | 2720         |
| Energia                        | 855         | 195         | 685        | 1201         |
| Elintarviketeollisuus          | 3307        | 2353        | 285        | 8437         |
| Rakennusteollisuus             | 2637        | 2033        | 144        | 5763         |
| Tietoliikenne ja elektroniikka | 15587       | 14571       | 390        | 52612        |
| Kemianteollisuus               | 9165        | 12753       | 172        | 45660        |
| Viestintä ja kustannus         | 706         | 421         | 258        | 1652         |
| Muu teollisuus                 | 1725        | 2416        | 74         | 8181         |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>4051</b> | <b>6681</b> | <b>-82</b> | <b>52612</b> |

ka=keskiarvo, stdev=keskihajonta, min=ryhmän pienin arvo, max=ryhmän suurin arvo

**Taulukko 4 Yritysten keskikoot toimialoittain, henkilöä**

| Toimiala                       | Henkilöstö  |             |          |              |
|--------------------------------|-------------|-------------|----------|--------------|
|                                | ka          | stdev       | min      | max          |
| Pankit ja rahoitus             | 3385        | 4498        | 44       | 17834        |
| Vakuutus                       | 2491        | 872         | 142      | 3683         |
| Sijoitus                       | 4           | 4           | 0        | 13           |
| Kuljetus ja liikenne           | 4070        | 3886        | 82       | 11388        |
| Kauppa                         | 2978        | 2670        | 35       | 10672        |
| Muut palvelut                  | 2118        | 2466        | 2        | 8547         |
| Metalliteollisuus              | 10275       | 5989        | 258      | 22153        |
| Metsäteollisuus                | 11335       | 8691        | 219      | 44808        |
| Monialayritykset               | 2232        | 1120        | 37       | 5016         |
| Energia                        | 509         | 114         | 400      | 660          |
| Elintarviketeollisuus          | 3856        | 3396        | 156      | 11403        |
| Rakennusteollisuus             | 2831        | 2463        | 220      | 7184         |
| Tietoliikenne ja elektroniikka | 21753       | 15086       | 283      | 44588        |
| Kemianteollisuus               | 6779        | 4125        | 574      | 13218        |
| Viestintä ja kustannus         | 1475        | 675         | 727      | 3107         |
| Muu teollisuus                 | 2457        | 2143        | 83       | 8627         |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>5217</b> | <b>6700</b> | <b>0</b> | <b>44808</b> |

ka=keskiarvo, stdev=keskihajonta, min=ryhmän pienin arvo, max=ryhmän suurin arvo

## 4.1 Taloudelliset muuttujat

### Markkina-arvo

Tutkimuksessa käytetään vuoden lopun markkina-arvoista koostuvaa sarjaa. Vuoden lopun markkina-arvo saadaan kertomalla osakkeiden lukumäärä vuoden viimeisen päivän pörssikurssilla. Mikäli yrityksellä on useampi osakesarja<sup>41</sup>, kunkin sarjan osakkeiden lukumäärä kerrotaan vastaavan sarjan osakkeen hinnalla. Markkina-arvojen pääasiallisena lähteenä on käytetty yritysten vuosikertomuksia. Mahdollisesti puuttumaan jääneet tiedot on täydennetty Helsingin pörssin vuosikertomuksista tai Merita Pankkiiriliike Oy:n aineistosta.

Se, että markkina-arvon trendiä seurataan ”kerran vuodessa” -informaation perusteella ei anna kehityskulusta täysin realistista kuvaa. Ratkaisu on kuitenkin samassa linjassa koko aineiston kanssa: myös kirjanpitoarvot ja julkaistu henkilöstöinformaatio on kerätty kerran vuodessa, tilinpäätöksen yhteydessä.<sup>42</sup>

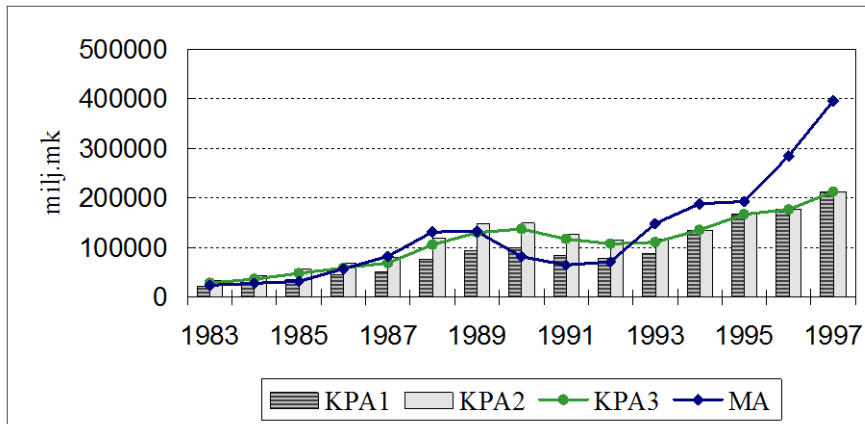
### Kirjanpitoarvo

Yrityksen kirjanpitoarvo voi viitata joko taseen vastattavista löytyvään oman pääoman arvoon tai oman ja vieraan pääoman tasearvoon. Tämän raportin terminologiassa markkina-arvo on osakkeiden lukumäärä kertaa osakkeelle julkisessa kaupankäynnissä oman pääoman markkinoilla muodostunut hinta. Niinpä verrattaessa markkina-arvoa kirjanpitoarvoon looginen vertauskohta on oman pääoman tasearvo.

Aineistossa kirjanpitoarvolle on laskettu jokaiselle yritykselle kolme vertailusarjaa. Ensimmäinen sarja on oman pääoman arvo yrityksen taseesta. Toisessa sarjassa on laskettu yhteen oma pääoma ja vapaaehtoiset varaukset sekä kumulatiivisen poistoeron sisältämä tilinpäätössiirtojen kertymä. Kolmannessa sarjassa tilinpäätössiirtojen kertymä on jaettu oman pääoman osuuteen ja verovelkaan. Verovelka on laskettu kunakin vuonna voimassa olevan yritysverokannan mukaan, ja jäljelle jäävä osuus on lisätty oman pääoman tasearvoon (kuva 3).



**Kuva 3 Markkina-arvo ja kolme kirjanpitoarvosarjaa – Helsingin pörssi 1983-97**



Sarjat ovat siis:

1. Yrityksen oman pääoman tasearvo (KPA1)
2. Yrityksen oman pääoman tasearvo + vapaaehtoiset varaukset (KPA2)
3. Yrityksen oman pääoman tasearvo + oman pääoman osuus vapaaehtoisista varauksista (KPA3)

Markkina-arvon suhde kirjanpitoarvoon on Helsingin pörssissä liikkunut tasaisesti yhden ja kahden välillä. Kun vertailusarjana on oman pääoman tasearvo korjattuna oman pääoman osuudella tilinpäätössiirtojen kertymästä (KPA3), koko pörssin markkina-arvo on ollut pörssiyritysten kirjanpitoarvojen alapuolelle vuoteen 1986 sekä uudelleen 1989-1992. Vuoden 1997 lopussa markkina- ja kirjanpitoarvon suhde on hieman alle 2. Suhdeluvun kehitys on toisin sanoen ollut varsin maltillista. Helsingin pörssissä on kuitenkin havaittavissa sama trendi Ruotsin ja USA:n kanssa eli varallisuusarvojen ero on viime vuosina kasvanut.

## 4.2 Markkina- ja kirjanpitoarvon riippuvuus

### Ajallinen kehitys

Ajanjaksolla 1983-97 markkina- ja kirjanpitoarvot ovat kulkeneet jokseenkin käsi kädessä, kuten taulukko 5 osoittaa. Positiivisen riippuvuuden voimakkuuden perusteella näyttää siltä, että markkina-arvo seuraa parhaiten ensimmäistä kirjanpitoarvosarjaa eli oman pääoman korjaamatonta tasearvoa. Tilanne vaihtelee hieman, kun tarkastellaan korrelaatiomatriiseja neljään ajanjaksoon jaetussa aineistossa.

### Taulukko 5 Suhdannevaiheet

1983-97

|       | MA   | KPA 1 | KPA 2 | KPA 3 |
|-------|------|-------|-------|-------|
| MA    | 1    |       |       |       |
| KPA 1 | 0.94 | 1     |       |       |
| KPA 2 | 0.86 | 0.94  | 1     |       |
| KPA 3 | 0.88 | 0.97  | 0.99  | 1     |

1983-86 Tasaisen kasvun aika

1987-90 Ylikuumentunut talous

|       | MA   | KPA 1 | KPA 2 | KPA 3 |       | MA   | KPA 1 | KPA 2 | KPA 3 |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| MA    | 1    |       |       |       | MA    | 1    |       |       |       |
| KPA 1 | 0.92 | 1     |       |       | KPA 1 | 0.24 | 1     |       |       |
| KPA 2 | 0.91 | 1.00  | 1     |       | KPA 2 | 0.32 | 0.99  | 1     |       |
| KPA 3 | 0.91 | 1.00  | 1.00  | 1     | KPA 3 | 0.27 | 1.00  | 1.00  | 1     |

1991-94 Romahdus ja lama

1995-97 Uusi nousukausi

|       | MA   | KPA 1 | KPA 2 | KPA 3 |       | MA   | KPA 1 | KPA 2 | KPA 3 |
|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|
| MA    | 1    |       |       |       | MA    | 1    |       |       |       |
| KPA 1 | 0.84 | 1     |       |       | KPA 1 | 0.96 | 1     |       |       |
| KPA 2 | 0.51 | 0.85  | 1     |       | KPA 2 | 0.96 | 1.00  | 1     |       |
| KPA 3 | 0.68 | 0.96  | 0.96  | 1     | KPA 3 | 0.96 | 1.00  | 1.00  | 1     |

Markkina- ja kirjanpitoarvojen välinen riippuvuus on ollut hyvin voimakkaasti positiivinen ensimmäisellä *tasaisen kasvun* sekä viimeisellä *uuden nousukauden* ajanjaksolla. *Ylikuumentunut talous* pienensi korrelaatiokerrointa noin kolmannekseen edellisestä jaksosta. Näyttää siis siltä, että tämä vaihe on ainoa todellinen ajanjakso aineistossa, jolloin markkina- ja kirjanpitoarvo kulkivat selvästi omia polku-

jaan. Jakso sisältää myös romahdusta ja lamaa enteilevän vuoden 1990, jolloin markkina-arvo painui jo vauhdikkaasti alaspäin.

Kolmas aikaväli, *romahdus ja lama*, näyttää voimistuvaa riippuvuutta. Tämä selittyy sillä, että laman alkuvaiheessa sekä markkina- että kirjanpitoarvot liikkuiivat jälleen samaan suuntaan: alaspäin. Markkina-arvon lasku oli kuitenkin huomattavasti kirjanpitoarvon laskua voimakkaampaa. Toisaalta aineistossa kyseinen aikaväli sisältää vuoden 1994, joka pörssissä enteili jo uuden nousun aikaa. Tällöin sekä markkina- että kirjanpitoarvot kääntyivät kasvusuuntaan markkina-arvon nousun ollessa jälleen kirjanpitoarvon kehitystä vauhdikkaampaa.

Markkina- ja kirjanpitoarvon *subde* on kasvanut viimeisen kahden vuoden aikana. Korrelaatiokertoimet sekä kuva 3 kuitenkin osoittavat, että markkina-arvon lisäksi kasvua on tapahtunut myös kirjanpitoarvossa. Kehitys viittaa siis siihen, että kirjanpitoarvolla on tämän aineiston perusteella oletettua suurempi markkina-arvon liikkeitä selittävä vaikutus. Tämä on kiinnostava yksityiskohta, joka tulee esille myös luvun 5 tuloksissa.

### Toimialakohtainen kehitys

Toimialakohtaisesta tarkastelusta on jätetty pois energiayritykset, joista ensimmäiset havainnot löytyvät vasta vuodelta 1994. Yleisesti ottaen toimialakohtainen riippuvuus kulkee pitkälti samaa linjaa koko aineiston suhdannekohtaisten havaintojen kanssa. Positiivinen korrelaatio on toisin sanoen ollut voimakkainta jaksoilla 1983-86 sekä 1995-97. 1987-90 korrelaatio on heikompaa vahvistuen taas 1991-94. Selkeimmän poikkeuksen linjasta tekevät kemianteollisuus, sijoitus, vakuutus ja viestintä. Joillakin toimialoilla on havaittavissa myös negatiivista riippuvuutta.<sup>43</sup>

Kemianteollisuudessa positiivinen korrelaatio on voimakkainta *romahduksen ja laman* jaksolla 1991-94, jolloin korrelaatiokertoimen arvo on 1. Vuodesta 1990 vuoteen 1993 markkina-arvo on kuitenkin kulkenut kirjanpitoarvon alapuolella. Molemmissa tapahtuu voimakas nousu vuonna 1994, jolloin myös toimialan markkina-arvo kohoaa kirjanpitoarvon yläpuolelle. Hyppäys johtuu toimialan suurien yhtiöiden listautumisesta.

Sijoitus ja vakuutus näyttävät heikointa positiivista korrelaatiota ajanjaksolla 1991-94. Sijoitusyrityksillä syynä on markkina-arvon voimakas lasku vuonna 1992. Markkina-arvot kulkevat kirjanpitoar-

vojen alapuolella koko tarkasteltavan aikavälin, mutta kirjanpitoarvojen liike on markkina-arvoon verrattuna varsin rauhallista. Myös vakuutusyhtiöiden markkina-arvo laskee kirjanpitoarvojen alapuolelle vuonna 1992, mutta nousee taas vankasti plussan puolelle heti seuraavana vuonna. Kirjanpitoarvot kulkevat tälläkin toimialalla varsin rauhallisesti.

Viestintäyrityksillä markkina- ja kirjanpitoarvon välinen riippuvuus on voimakkaan positiivinen (kertoimet 0.93 - 1.00) alkaen vuodesta 1987. Ensimmäisellä jaksolla eli vuosina 1983-86 riippuvuus oli hieman heikempää. Tämän selittää markkina-arvon voimakas nousu alkaen vuodesta 1986. Kirjanpitoarvot ovat jälleen seuranneet perässä hieman maltillisempaa vauhtia.

Negatiivinen korrelaatio on aikavälillä 87-90 toimialoilla metsäteollisuus, muu teollisuus sekä tietoliikenne ja elektroniikka. Jaksolla 1991-94 korrelaatio on negatiivinen kauppa- sekä pankki- ja rahoitusyrityksissä. Kaupan alalla sama jatkuu myös jaksolla 1995-97.

Metsäyrityksissä sarjan KPA1 eli korjaamattoman kirjanpitoarvon ja markkina-arvon riippuvuus on käytännöllisesti katsoen nolla (0.03) *ylikuumentuneen talouden* jaksolla 1987-90. Sen sijaan varaukset ovat kyseisenä aikana lähes kaksinkertaistuneet, jolloin varauksilla korjattu kirjanpitoarvo on luonnollisesti kasvanut. Koska toimialan markkina-arvo on samanaikaisesti laskenut, sen korrelaatio korjattuun kirjanpitosarjaan on negatiivinen. Toimialoilla muu teollisuus sekä tietoliikenne ja elektroniikka kehitys on vastaava.<sup>44</sup> Molempien alojen markkina-arvo on vuonna 1990 noin kolmannes vuoden 1987 arvosta. Sen sijaan sekä kirjanpitoarvossa että varauksissa on tapahtunut kasvua.

*Romahdus ja lama* romahdutti myös pankkien ja rahoitusyhtiöiden markkina-arvon. Vuonna 1992 se oli viidenneksen vuoden 1988 tasosta. Negatiivisen korrelaation aiheuttavat markkina-arvon uusi nousu vuodesta 1993 ja kirjanpitoarvon samanaikainen lasku. Kaupan alalla markkina- ja kirjanpitoarvo ovat yksinkertaisesti kulkeeneen eri suuntiin: toisen noustessa toinen on pääasiallisesti laskenut.

### **Yrityskoon mukainen kehitys**

Yrityskoon mukaista tarkastelua varten yrityshavainnot on luokiteltu sekä yritysten vuosittaisen henkilöstömäärän mukaan että vuosittaisen liikevaihdon mukaan.<sup>45</sup>

*Henkilöstömäärän* perusteella muodostettiin kolme ryhmää. Ensimmäisen ryhmän henkilöstömäärän rajana on 500 henkeä ja ryhmään kuuluu yhteensä 208 yrityshavaintoa. Toisessa ryhmässä henkilöstömäärä on välillä 501-5000 ja se käsittää 382 yrityshavaintoa. Kolmanteen ryhmään sijoittuvat yli 5000 henkilön yrityshavainnot, joita on 314 kappaletta.

Henkilöstömäärällä ei näytä olevan suurtakaan vaikutusta markkina- ja kirjanpitoarvon riippuvuuteen. Markkina- ja kirjanpitoarvot liikkuvat käytännöllisesti katsoen koko ajan käsi kädessä yrityskoosta riippumatta. Aikavälillä 1983-97 kaikkien kokoluokkien korrelaatiokertoimet liikkuvat 0.89 (sarja KPA2 keskimmaisessä kokoryhmässä) ja 0.95 (kaikki KPA-sarjat pienimmän kokoluokan yrityksillä) välillä. Jos hienonhienoja eroja halutaan tuoda esiin, niin kertoimet ovat kautta linjan korkeimmat eli 0.95 alle 500 henkilön havaintovuosina. Pienimmät kertoimet eli 0.89-0.93 löytyvät 501-5000 hengen havaintovuosista.

Kehitys suhdannevaiheesta toiseen noudattaa samaa kaavaa 501-5000 ja yli 5000 hengen yrityksissä. Korrelaatiokertoimet laskevat kolmen ensimmäisen ajanjakson aikana ja kääntyvät jälleen nousuun 1995-97. Alle 500 henkilön kokoluokka poikkeaa hieman kahdesta muusta. Kerroin nousee 0.92:sta 0.99:än siirryttäessä *tasaisen kasvun ajasta* vuonna 1987 *yläkuumentuneeseen talouteen*. *Romahdus ja lama* laskee kertoimen 0.93:en ja *uusi nousukausi* nostaa sen jälleen tasolle 0.96. Nämäkin muutokset ovat tosin marginaalisia. Lähempi tarkastelu osoittaa, että alle 500 henkilön yrityksissä sekä markkina- että kirjanpitoarvo lähtivät voimakkaaseen nousuun vuonna 1987. Vuosina 1991-93 kirjanpitoarvo laski maltillisesti kun taas markkinaarvo putosi reilusti kirjanpitoarvon alle.

*Liikevaihdon* perusteella muodostettiin neljä ryhmää. Ensimmäiseen ryhmään sijoittuu 151 yrityshavaintoa, joissa yritysten liikevaihto on enintään 250 miljoonaa markkaa. Toisen ryhmän liikevaihto on 251 miljoonasta miljardiin ja yrityshavaintoja ryhmässä on 221. Kolmannessa ryhmässä liikevaihtoväli on 1-5 miljardia ja yrityshavaintojen määrä 310. Suurimman, yli viiden miljardin liikevaihdon ryhmässä yrityshavaintoja on 222.

Korrelaatiokertoimet pysyivät korkeina myös liikevaihdolla mitatuissa kokoluokissa. Koko tutkimusajanjaksolla 1983-97 löytyi kuitenkin selkeä trendi. Markkina- ja kirjanpitoarvon välinen riippuvuus kasvoi liikevaihdolla mitatun yrityskoon kasvaessa. Näyttää

toisin sanoen siltä, että kirjanpitoarvolla on suurempi merkitys markkina-arvon selittäjänä suuren kuin pienen liikevaihdon yrityksissä. Tämäkin ilmiö näkyy selvästi luvun 5 tuloksista.

Yli ajan liikevaihtoryhmien korrelaatiokertoimet käyttäytyvät ”normaalisti”: trendi on pääosin laskeva ensimmäisestä kolmanteen suhdannejaksoon ja nousee jälleen jaksolla 1995-97. Kuten muissakin vertailuryhmissä, markkina-arvo painuu kirjanpitoarvoon nähdessä pakkaselle vuosikymmenen vaihteessa. Normaaliin käytökseen kuuluu kuitenkin kirjanpitoarvojen varsin rauhallinen kehitys. Poikkeuksen tästä tekee alle 250 miljoonan liikevaihdon ryhmä. Vuonna 1989 markkina-arvo on yhtä suuri kirjanpitoarvon kanssa. Vuonna 1991 kirjanpitoarvo hypähtää yli kolmanneksen edellisestä vuodesta markkina-arvon jatkaessa laskuaan. Vuonna 1992 markkina-arvo on enää viidesosan saman vuoden kirjanpitoarvosta. Lukujen lähempi tarkastelu kertoo kokoluokan yritysten oman pääoman kaksinkertaistuneen. Varaukset kasvoivat kolmanneksen.

### 4.3 Henkilöstömuuttajat

Henkilöstöön liittyvä informaatio on jaettu neljään pääluokkaan, joista osa jakautuu yksityiskohtaisempaan alainformaatioon. Pääluokat ovat *selostus* (SEL), *tunnusluvut* (TL), *kustannusinformaatio* (KUST) sekä *arvo-* tai *tuotosinformaatio* (ARVO).

#### Selostus

Selostus viittaa nimensä mukaisesti kirjoitettuun, kertovaan informaatioon. Aineistoa kerätessä edellytyksenä on ollut, että selostuksen informaatio sisältö ylittää kirjanpitolain vähimmäisvaatimukset lakisääteiselle henkilöstöinformaatiolle. Aineistossa selostus huomioidaan arvolla 1 (=selostus on eli informaatio sisällön laajuus täyttää annetun ehdon) tai 0 (=selostusta ei ole eli informaatio sisältö kattaa ainoastaan kirjanpitolain vähimmäisvaatimukset). Selostuksen sisältöön on kiinnitetty huomiota ainoastaan silloin, jos se on sisältänyt tunnusluku-, kustannus-, tai tuotostietoa aineiston muita pääluokkia varten

Se, että selostuksen sisältöä ei tässä yhteydessä ole laajemmin analysoitu on puute, joka saattaa vaikuttaa tutkimuksen tuloksiin. Tosiasiahan on, että valtaosa henkilöstöön liittyvästä vuosikertomuksessa julkaistusta informaatiosta on kirjoitettua. Teksti löytyy joko erillisiltä ”henkilöstö”-sivuilta tai tieto on upotettu esimerkiksi

toimitusjohtajan katsaukseen. Kirjoitetun henkilöstöinformaation yksityiskohtaisempi sisältöanalyysi esimerkiksi Subbaraon ja Zéghalin (1997) tapaan olisikin suositeltavaa aihetta koskevissa tulevilla tutkimushankkeissa.

### **Tunnusluvut**

Tunnusluvut tarkoittavat henkilöstöön liittyvää informaatiota, joka on ilmoitettu joko absoluuttisena lukuarvona (henkilöä, tuntia, päivää) tai suhdelukuna (prosenttia). Tunnuksia on kerätty neljältä henkilöstötilinpäätöstiedon keskeiseltä osa-alueelta: poissaolot (POTL), vaihtuvuus (VATL), koulutus (KOTL) ja eläkkeet (ELTL). Tietoja seurataan aineistossa kahdella tasolla. Ensinnäkin sekä pääluokka *tunnusluvut* että edellä mainitut osa-alueet ilmoitetaan arvolla 1 (=tieto on) tai 0 (=tietoa ei ole). Toiseksi tunnuslukujen absoluuttiset tai suhdelukuarvot on kerätty antamaan tarkempaa tietoa yritysten toimista kullakin osa-alueella.

*Poissaolot* ilmoitetaan esimerkiksi poissaolopäivinä henkilöä kohden tai prosentteina työajasta. *Vaihtuvuutta* seurataan prosentteina. Vaihtuvuusprosentti tarkoittaa periaatteessa yrityksen kokonaisvaihtuvuutta. Jotkut yritykset tosin raportoivat esimerkiksi pelkän lähtövaihtuvuuden. Osa yrityksistä erittelee lisäksi vaihtuvuusprosentin toimihenkilöille ja työntekijöille. *Koulutuksen* alla ilmoitetaan koulutuspäivien lukumäärä, pidettyjen kurssien lukumäärä sekä kurseille osallistuneiden lukumäärä (tai prosenttiosuus henkilöstön kokonaismäärästä). *Eläkkeiden* alla ilmoitetaan yritysten maksamien eläkkeiden lukumäärä.

### **Kustannukset**

Kustannukset kertovat yrityksen eri henkilöstötoiminnan osa-alueisiin käyttämän rahasumman. Kustannusinformaatio on jaettu vastaaviin osa-alueisiin kuin tunnusluvut edellä: poissaolot (POKU), vaihtuvuus (VAKU), koulutus (KOKU) ja eläkkeet (ELKU). Tietoja seurataan siis tässäkin kohdassa kahdella tasolla. 1 (=tieto on) tai 0 (=tietoa ei ole) kertoo sen, julkaiseeko yritys ylipäänsä kustannusinformaatiota. Mikäli informaatiota joltakin osa-alueelta julkaistaan, kustannukset ilmoitetaan miljoonina markkoina kyseisen osa-alueen kohdalla. Tässä yhteydessä on muistettava, että vaikka puhutaan *kustannusinformaatiosta*, tiettyjä lukuja on osattava lukea *investointinäkökulmasta*. Esimerkiksi koulutukseen liittyvä rahallinen infor-

maatiohan tarkoittaa markkamäärää, jonka yritys on sijoittanut henkilöstönsä kehittämiseen.

Henkilöstötilinpäätöksen kustannuserien lisäksi aineistoon on kerätty maksetut palkat (PALKMK) sekä yrityksen tutkimus- ja kehitystoimintaan tekemät sijoitukset. Aineiston T&K-sijoitukset (TKMK) on kerätty, kuten muukin materiaali, vuosikertomuksista. Tiedot löytyvät aineistosta siis ainoastaan, jos yritykset ovat ne julkaisseet.

#### **Arvo- tai tuotosinformaatio**

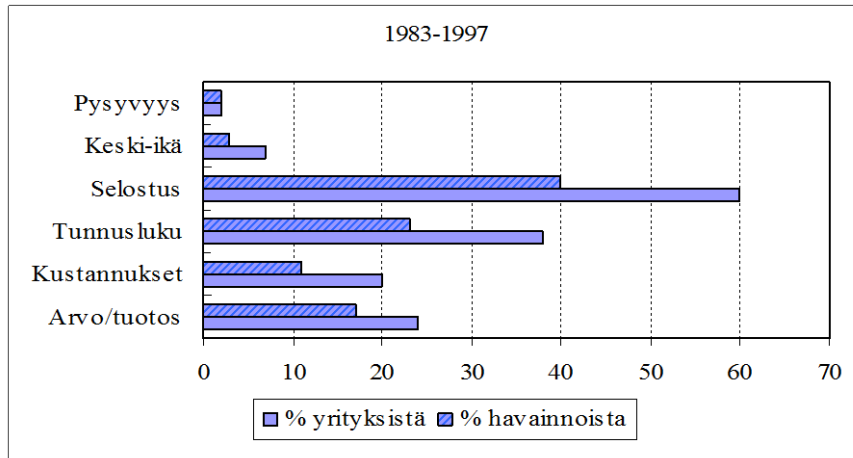
Henkilöstöön *arvoon* liittyvää tietoa ei vuosikertomuksista löydy. Niinpä tässä vaiheessa kerättiin julkaistu *tuotos*informaatio, joka valtaosalla yrityksistä on joko liikevaihto henkilöä kohti tai jalostusarvo henkilöä kohti. Vastaavasti kuin selostus, tuotostieto ilmoitetaan tässä ainoastaan arvolla 1 (=tieto on) tai 0 (=tietoa ei ole).

#### **4.4 Yhteenveto julkaistusta henkilöstöinformaatiosta**

Numeerinen yhteenveto aineiston yritysten julkaisemasta henkilöstöinformaatiosta esitetään taulukoissa 6 ja 7, ja yhteenveto tunnuslukujen ja kustannusten tarkemmasta sisällöstä (jaottelulla poissaolot, vaihtuvuus, koulutus ja eläkkeet) taulukoissa 8 ja 9.<sup>46</sup> Informaation määrää on taulukoissa kuvattu kahdella tavalla. Henkilöstömittareita julkaisevien yritysten suhteuttaminen toimialan yritysten kokonaismäärään kertoo, kuinka *yleistä* raportointi toimialan sisällä on. Selostuksen, tunnuslukujen, kustannus- ja tuotoshavaintojen (eli vuosien, jolloin kyseinen tieto on julkaistu) lukumäärän suhteuttaminen koko toimialan yrityshavaintojen lukumäärään (eli toimialan yhteenlaskettuihin pörssivuosiin) kertoo, kuinka *jatkuvaa* toimialan yritysten raportointi on. Koko aineistoa koskeva informaatio esitetään alla kuvassa 4. Kuten kuvasta nähdään, havaintojen suhteellinen osuus eli raportoinnin jatkuvuus jää poikkeuksetta yritysten suhteellista osuutta eli raportoinnin yleisyyttä vähäisemmäksi.



Kuva 4 Julkaistu henkilöstöinformaatio



Taulukko 6 Julkaistu henkilöstöinformaatio toimialoittain, yritykset 1983-97

| Toimiala                       | SEL       |           | TL        |           | KUST      |           | ARVO      |           |
|--------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                                | Yr        | %         | Yr        | %         | Yr        | %         | Yr        | %         |
| Pankit ja rahoitus             | 10        | 83        | 4         | 33        | 2         | 17        | 1         | 8         |
| Vakuutus                       | 3         | 75        | 3         | 75        | 2         | 50        |           |           |
| Sijoitus                       |           |           |           |           |           |           |           |           |
| Kuljetus ja liikenne           | 3         | 60        | 1         | 20        | 1         | 20        | 1         | 20        |
| Kauppa                         | 8         | 62        | 2         | 15        | 2         | 15        | 3         | 23        |
| Muut palvelut                  | 4         | 67        | 3         | 50        |           |           | 1         | 17        |
| Metalliteollisuus              | 9         | 60        | 7         | 47        | 6         | 40        | 5         | 33        |
| Metsäteollisuus                | 13        | 87        | 10        | 67        | 5         | 33        | 5         | 33        |
| Monialayritykset               | 2         | 25        | 2         | 25        | 2         | 25        | 2         | 25        |
| Energia                        | 2         | 67        | 1         | 33        |           |           | 1         | 33        |
| Elintarviketeollisuus          | 4         | 50        | 4         | 50        |           |           | 2         | 25        |
| Rakennusteollisuus             | 3         | 60        | 2         | 40        |           |           |           |           |
| Tietoliikenne ja elektroniikka | 2         | 40        | 1         | 20        | 1         | 20        | 1         | 20        |
| Kemianteollisuus               | 4         | 67        | 2         | 33        |           |           | 3         | 50        |
| Viestintä ja kustannus         | 2         | 67        | 1         | 33        | 1         | 33        | 2         | 67        |
| Muu teollisuus                 | 6         | 75        | 5         | 63        | 3         | 38        | 3         | 38        |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>75</b> | <b>60</b> | <b>48</b> | <b>38</b> | <b>25</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>24</b> |

SEL=selostus, TL=tunnuslukuinformaatio, KUST=kustannusinformaatio, Yr=raportoivien yritysten lukumäärä, %=prosenttia kaikista toimialan yrityksistä

Taulukko 6 kertoo, että aineiston yrityksistä 60 prosenttia julkaisi henkilöstöstään kirjanpitolain vähimmäisvaatimukset ylittävää kirjoitettua informaatiota, 38 prosenttia tunnuslukuinformaatiota, 20 prosenttia kustannusinformaatiota ja 24 prosenttia tuotostietoa. Toimialoista sijoitus on ainoa, jolta ei löytynyt lainkaan aineiston luokittelukriteerit täyttävää julkaistua henkilöstöinformaatiota. Tosiasia selittyy yritysten koolla: henkilöstömäärä sijoitusalan yrityksissä oli keskimäärin 4 henkilöä määrän vaihdellessa nollan ja kolmen toista välillä. Kyseisen kokoluokan yritysten on täysin mahdotonta julkaista henkilöstöön liittyvää tietoa yksilön intymiteettisuoja loukkaamatta.

Yli 75 prosenttia yrityksistä julkaisi kirjoitettua informaatiota toimialoilta pankit ja rahoitus, vakuutus, metsäteollisuus ja muu teollisuus. Tunnuslukuinformaatiota julkaisevien yritysten osuus saavutti 75 prosenttia ainoastaan toimialalla vakuutus. Tunnuslukuinformaatiota julkaisi yli 50 prosenttia yrityksistä toimialoilla muut palvelut, metsäteollisuus, elintarviketeollisuus sekä muu teollisuus. Kustannustietoa annettiin suhteessa eniten metalliteollisuudessa, jossa informaatiota julkaisi kaiken kaikkiaan 40 prosenttia yrityksistä. Tuotosinformaatiota julkaistiin ylivoimaisesti eniten, 67 prosenttia yrityksistä, toimialalla viestintä ja kustannus. Tähän prosenttilukuun peilautuu tosin viestintä- ja kustannusyrietysten pieni määrä.

Raportoinnin jatkuvuudessa erottuvat kauppa, metalli- ja metsäteollisuus, viestintä ja kustannus sekä muu teollisuus (taulukko 7). Kuvailevan henkilöstöinformaation julkaisu on ollut pysyvintä viestintä- ja kustannussektorilla (74 %) metsäteollisuuden ja muiden palveluiden seurattessa vanavedessä reilun 60 prosentin osuudellaan. Tunnuslukuinformaation jatkuvuudessa erottuvat myönteisesti muut palvelut sekä viestintä ja kustannus. Systemaattisin kustannustiedon julkaisu löytyy viestintä- ja tietoliikennesektoreilta. Viestintä ja kustannus erottuu vahvasti myös tuotosinformaation suhteen 67 prosentin osuudellaan.

**Taulukko 7 Julkaistu henkilöstöinformaatio toimialoittain, havainnot 1983-97**

| Toimiala                       | SEL        |           | TL         |           | KUST       |           | ARVO       |           |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                                | Ha         | %         | Ha         | %         | Ha         | %         | Ha         | %         |
| Pankit ja rahoitus             | 53         | 58        | 27         | 30        | 3          | 3         | 3          | 3         |
| Vakuutus                       | 16         | 57        | 7          | 25        | 3          | 11        |            |           |
| Sijoitus                       |            |           |            |           |            |           |            |           |
| Kuljetus ja liikenne           | 10         | 23        | 1          | 2         | 2          | 5         | 9          | 20        |
| Kauppa                         | 39         | 36        | 25         | 23        | 12         | 11        | 12         | 11        |
| Muut palvelut                  | 19         | 61        | 18         | 58        |            |           | 3          | 10        |
| Metalliteollisuus              | 58         | 46        | 24         | 19        | 21         | 17        | 35         | 28        |
| Metsäteollisuus                | 67         | 66        | 39         | 38        | 15         | 15        | 15         | 15        |
| Monialayritykset               | 4          | 6         | 9          | 15        | 14         | 23        | 6          | 10        |
| Energia                        | 2          | 22        | 1          | 11        |            |           | 2          | 22        |
| Elintarviketeollisuus          | 23         | 33        | 19         | 28        |            |           | 23         | 33        |
| Rakennusteollisuus             | 6          | 29        | 3          | 14        |            |           |            |           |
| Tietoliikenne ja elektroniikka | 4          | 18        | 1          | 5         | 7          | 32        | 1          | 5         |
| Kemianteollisuus               | 12         | 41        | 6          | 21        |            |           | 9          | 31        |
| Viestintä ja kustannus         | 20         | 74        | 15         | 56        | 15         | 56        | 18         | 67        |
| Muu teollisuus                 | 25         | 45        | 14         | 25        | 10         | 18        | 18         | 32        |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>358</b> | <b>40</b> | <b>209</b> | <b>23</b> | <b>102</b> | <b>11</b> | <b>154</b> | <b>17</b> |

SEL=selostus, TL=tunnuslukuinformaatio, KUST=kustannusinformaatio, Ha=raportointivuosisien (eli yrityshavaintojen) lukumäärä, %=prosenttia kaikista toimialan havainnoista

Yhteenvedona taulukoiden 6 ja 7 informaatiosta nähdään, että selostuksen on aikavälillä 1983-1997 julkaissut 75 yritystä yhteensä 358 kertaa. Yritykset ovat toisin sanoen julkaisseet kirjoitettua henkilöstöinformaatiota 15 vuoden ajanjaksona *keskimäärin* viitenä vuonna. Vastaavasti tunnusluku- ja kustannusinformaatiota on molempia julkaistu keskimäärin neljänä vuonna ja tuotostietoa keskimäärin viitenä vuonna.

**Taulukko 8 Tunnusluvut ja kustannukset, % toimialan yrityksistä 1983-97**

| Toimiala                       | Tunnusluvut |           |           |           | Kustannukset |          |           |           |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|----------|-----------|-----------|
|                                | PO<br>TL    | VA<br>TL  | KO<br>TL  | EL<br>TL  | PO<br>KU     | VA<br>KU | KO<br>KU  | EL<br>KU  |
| Pankit ja rahoitus             |             | 25        | 25        | 17        |              |          | 8         | 8         |
| Vakuutus                       | 75          | 75        | 50        | 50        |              |          | 25        | 50        |
| Sijoitus                       |             |           |           |           |              |          |           |           |
| Kuljetus ja liikenne           |             |           | 20        |           |              |          | 20        | 20        |
| Kauppa                         | 8           | 15        | 8         | 15        | 8            |          |           | 8         |
| Muut palvelut                  |             | 17        | 33        | 17        |              |          |           |           |
| Metalliteollisuus              |             |           | 33        | 20        |              |          | 33        | 20        |
| Metsäteollisuus                | 27          | 33        | 60        | 40        | 7            |          | 20        | 27        |
| Monialayritykset               |             |           |           | 20        |              |          |           | 20        |
| Energia                        |             |           | 33        |           |              |          |           |           |
| Elintarviketeollisuus          |             |           | 13        | 50        |              |          |           |           |
| Rakennusteollisuus             |             |           | 20        | 20        |              |          |           |           |
| Tietoliikenne ja elektroniikka |             |           | 20        |           |              |          | 20        |           |
| Kemianteollisuus               |             | 17        | 17        |           |              |          |           |           |
| Viestintä ja kustannus         |             | 33        | 33        | 33        |              |          | 33        | 33        |
| Muu teollisuus                 | 20          | 50        |           | 50        | 13           | 13       | 20        | 50        |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>8</b>    | <b>16</b> | <b>23</b> | <b>22</b> | <b>2</b>     | <b>1</b> | <b>12</b> | <b>14</b> |

POTL=poissaolotunnusluvut, VATL=vaihtuvuustunnusluvut, KOTL=koulutustunnusluvut, ELTL=eläketunnusluvut, POKU=poissaolokustannukset, VAKU=vaihtuvuuskustannukset, KOKU=koulutuskustannukset, ELKU=eläkekustannukset

Tunnusluvuista koulutus ja eläkkeet ovat olleet suhteellisesti eniten edustettuina, kun tarkastellaan tietoa julkaisseiden yritysten osuutta toimialan kaikista yrityksistä (taulukko 8). Tietoa koulutuksesta on julkaissut 23 prosenttia aineiston yrityksistä. Yleisimmät koulutustunnusluvut ovat koulutuspäivien, järjestettyjen tilaisuuksien tai koulutukseen osallistuneiden lukumäärä. Eläkkeellä olevien lukumäärästä on antanut tietoa 22 prosenttia yrityksistä. Eläkkeet on usein jaoteltu alaryhmiin, kuten työkyvyttömyys- ja vanhuuseläkkeisiin. Ainoastaan 8 prosenttia raportoi poissaoloistaan, jotka tavallisesti ilmoitetaan prosentteina työajasta. Valtaosa raportoineista yrityksistä viittaa poissaoloilla ainoastaan sairauksien ja tapaturmien johdosta aiheutuneisiin poissaoloihin.

Kustannuksiin liittyvää eli markkamääräistä tietoa on julkaistu selkeästi tunnuslukuja vähemmän. Koko aineistosta ainoastaan kak-

si prosenttia ilmoitti poissaolojen kustannukset. 12 prosenttia julkaisi koulutuskustannukset eli sijoitukset henkilöstön kehittämiseen. 14 prosenttia yrityksistä informoi maksetuista eläkkeistä. Vaihtuvuuden kustannuksia julkaisi ainoastaan yksi yritys, mikä vastaa niukkaa yhtä prosenttia 126:sta kohdeyrityksestä. Tämä on varsin ymmärrettävää, koska vaihtuvuus on ehkä vaikeimmin mitattavissa oleva kuluerä. Lisäksi tunnusluku on varmasti havainnollisempi tapa vaihtuvuuden tiedottamiseen.

Suhteellisesti eniten tunnuslukuinformaatiota julkaisivat vakuutus- ja metsäteollisuusyritykset. Kustannusten osa-alueiden raportointi näyttää varsin tasaväkiseltä. Kaiken kaikkiaan kuuden toimialan yrityksistä yksikään ei julkaissut henkilöstötoimen kustannustietoa. Kolmelta osa-alueelta tietoa julkaisivat metsäteollisuus ja muu teollisuus.

**Taulukko 9 Tunnusluvut ja kustannukset, % toimialan havainnoista 1983-97**

| Toimiala                       | Tunnusluvut |           |           |           | Kustannukset |            |          |          |
|--------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|----------|----------|
|                                | PO<br>TL    | VA<br>TL  | KO<br>TL  | EL<br>TL  | PO<br>KU     | VA<br>KU   | KO<br>KU | EL<br>KU |
| Pankit ja rahoitus             |             | 10        | 23        | 10        |              |            | 1        | 2        |
| Vakuutus                       | 14          | 14        | 14        | 11        |              |            | 7        | 11       |
| Sijoitus                       |             |           |           |           |              |            |          |          |
| Kuljetus ja liikenne           |             |           | 2         |           |              |            | 5        | 5        |
| Kauppa                         | 1           | 23        | 13        | 15        | 10           |            |          | 11       |
| Muut palvelut                  |             | 16        | 42        | 13        |              |            |          |          |
| Metalliteollisuus              |             |           | 10        | 11        |              |            | 11       | 6        |
| Metsäteollisuus                | 15          | 22        | 28        | 21        | 1            |            | 5        | 14       |
| Monialayritykset               |             |           |           | 15        |              |            |          | 23       |
| Energia                        |             |           | 11        |           |              |            |          |          |
| Elintarviketeollisuus          |             |           | 3         | 26        |              |            |          |          |
| Rakennusteollisuus             |             |           | 5         | 10        |              |            |          |          |
| Tietoliikenne ja elektroniikka |             |           | 5         |           |              |            | 32       |          |
| Kemianteollisuus               |             | 17        | 3         |           |              |            |          |          |
| Viestintä ja kustannus         |             | 52        | 44        | 56        |              |            | 4        | 56       |
| Muu teollisuus                 | 5           | 14        |           | 21        | 2            | 2          | 5        | 14       |
| <b>Koko aineisto</b>           | <b>3</b>    | <b>10</b> | <b>13</b> | <b>14</b> | <b>1</b>     | <b>0,1</b> | <b>4</b> | <b>9</b> |

POTL=poissaolotunnusluvut, VATL=vaihtuvuustunnusluvut, KOTL=koulutus-tunnusluvut, ELTL=eläketunnusluvut, POKU=poissaolokustannukset, VAKU=vaihtuvuuskustannukset, KOKU=koulutuskustannukset, ELKU=eläkekustannukset

Eläkkeet näyttävät suhteellisesti eniten edustetuilta tarkasteltaessa tunnuslukujen *havaintojen* osuutta toimialan kaikista havainnoista (taulukko 9). Ero koulutukseen ja vaihtuvuuteen ei kuitenkaan kasva järin suureksi. Jatkovinta tunnuslukujen raportointi näyttää olevaan toimialoilla viestintä ja kustannus sekä metsäteollisuus. Viestintä- ja kustannusyrietykset eivät ole julkaisseet lainkaan poissaolotietoa, mutta muiden tunnuslukujen osuus on ollut sitäkin suurempi.

Kustannusinformaation julkaisu on ollut kaiken kaikkiaan vähäisempää. Poikkeuksina erottuvat oikeastaan vain viestintä- ja kustannusyrietysten eläkekustannukset, jotka esiintyivät 56 prosentissa toimialan havaintovuosista sekä tietoliikenne- ja elektroniikkayrietysten koulutusmenot 32 prosentin jatkuvuudellaan.

### **Yrityskoon mukainen kehitys**

Havaintovuodet on jaettu henkilöstömäärän ja liikevaihdon mukaisiin kokoluokkiin vastaavasti kuin markkina- ja kirjanpitoarvon riippuvuutta koskevassa tarkastelussa. Taulukko 10 ja kuva 5 kertovat henkilöstömääräryhmiä koskevan raportointitilanteen ja taulukko 11 sekä kuva 6 vastaavat tiedot eri liikevaihtoryhmien osalta.

Henkilöstöinformaation julkaisu on kaikilla kokoluokilla samansuuntainen ja noudattaa myös yhteistä linjaa koko aineiston kanssa. Kirjallinen kuvaus on yleisin informaation välitystapa ja vähiten tietoa julkaistaan henkilöstökustannuksista. Yllätys ei myöskään ole se, että pienimmät yritykset julkaisevat vähiten informaatiota. Hyppäys pienimmästä kokoluokasta seuraavaan on kuitenkin varsin suuri, mitataanpa kokoa henkilöstömäärän tai liikevaihdon kautta.

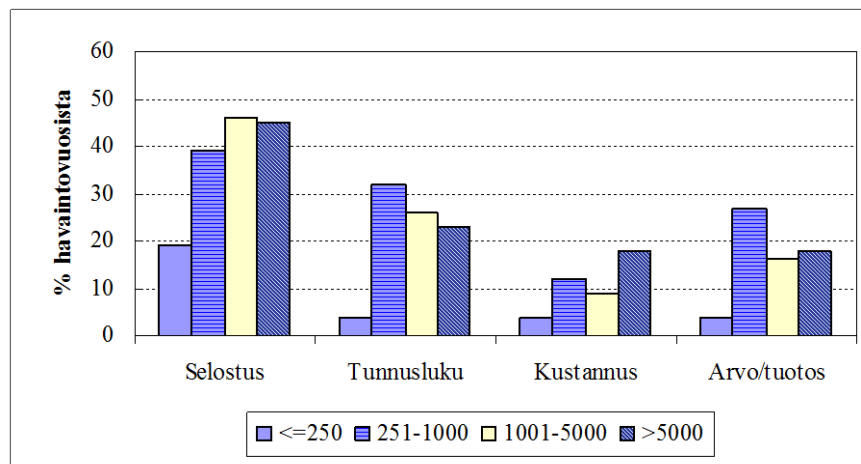
Tunnuslukujen ja kustannusten alalajien julkaisussa kokoryhmät pienimpiä lukuun ottamatta ovat kohtuullisen tasaväkisiä. Prosentuaalisesti eniten tietoa löytyy vaihtuvuus-, koulutus- ja eläketunnuksista. Poissaoloinformaatiota ei juurikaan julkaista oli kyse tunnusluvuista tai kustannuksista. Mielenkiintoinen yksityiskohta on se, että liikevaihdolla mitattuna suurin kokoryhmä ei ole julkaissut lainkaan poissaolotunnuksia, mutta kustannustietoa löytyy jonkin verran. Pienimmissä kokoryhmissä poissaolokustannuksia ei ole julkaistu.

**Taulukko 10 Liikevaihto yrityskoon mittarina, % havainnoista 1983-97**

| LV        | SEL | TL | PO TL | VA TL | KU TL | EL TL | KU ST | PO KU | VA KU | KO KU | EL KU | AR VO |
|-----------|-----|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <250      | 19  | 4  | 1     | 1     | 1     | 4     | 4     |       |       | 1     | 4     | 4     |
| 251-1000  | 39  | 32 | 3     | 14    | 15    | 19    | 12    |       |       | 2     | 11    | 27    |
| 1001-5000 | 46  | 26 | 5     | 10    | 13    | 14    | 9     | 0.5   | 0.5   | 4     | 7     | 16    |
| >5000     | 45  | 23 |       | 13    | 17    | 14    | 18    | 5     |       | 7     | 11    | 18    |

LV=liikevaihto milj. mk., SEL=selostus, TL=tunnuslukuinformaatio, POTL=poissaolotunnusluvut, VATL=vaihtuvuustunnusluvut, KOTL=koulutustunnusluvut, ELTL=eläketunnusluvut, KUST=kustannusinformaatio, POKU=poissaolokustannukset, VAKU=vaihtuvuuskustannukset, KOKU=koulutuskustannukset, ELKU=eläkekustannukset, ARVO=arvo-/tuotosinformaatio

**Kuva 5 Raportoitu henkilöstöinformaatio, liikevaihto (milj.mk) yrityskoon mittarina, 1983-97**

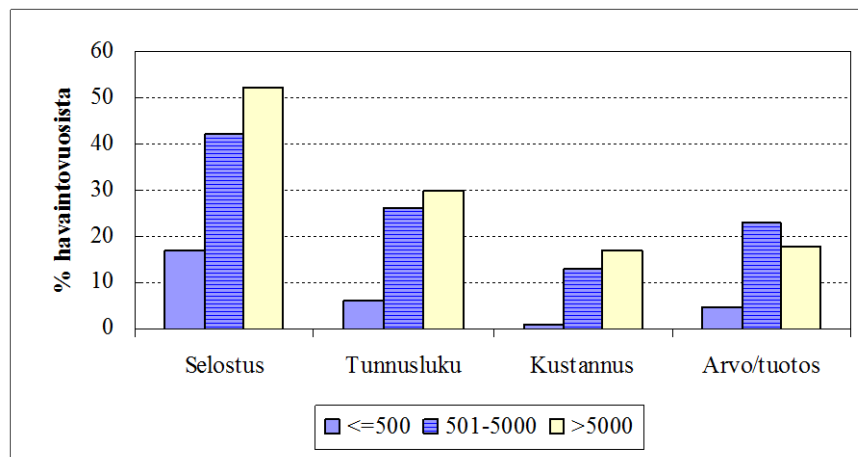


**Taulukko 11 Henkilöstömäärä yrityskoon mittarina, % havainnoista 1983-97**

| HLÖS<br>TÖ   | SE<br>L | TL | PO<br>TL | VA<br>TL | KU<br>TL | EL<br>TL | KU<br>ST | PO<br>KU | VA<br>KU | KO<br>KU | EL<br>KU | AR<br>VO |
|--------------|---------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| <500         | 17      | 6  | 1        | 2        | 1        | 4        | 1        |          |          | 1        | 1        | 5        |
| 501-<br>5000 | 42      | 26 | 5        | 13       | 12       | 16       | 13       | 0.3      | 0.3      | 3        | 11       | 23       |
| >5000        | 52      | 30 | 1        | 12       | 20       | 16       | 17       | 4        |          | 6        | 11       | 18       |

HLÖSTÖ=henkilöstömäärä, SEL=selostus, TL=tunnuslukuinformaatio, POTL=poissaolotunnusluvut, VATL=vaihtuvuustunnusluvut, KOTL=koulutustunnusluvut, ELTL=eläketunnusluvut, KUST=kustannusinformaatio, POKU=poissaolokustannukset, VAKU=vaihtuvuuskustannukset, KOKU=koulutuskustannukset, ELKU=eläkekustannukset, ARVO=arvo-/tuotosinformaatio

**Kuva 6 Raportoitu henkilöstöinformaatio, henkilöstömäärä yrityskoon mittarina, 1983-97**



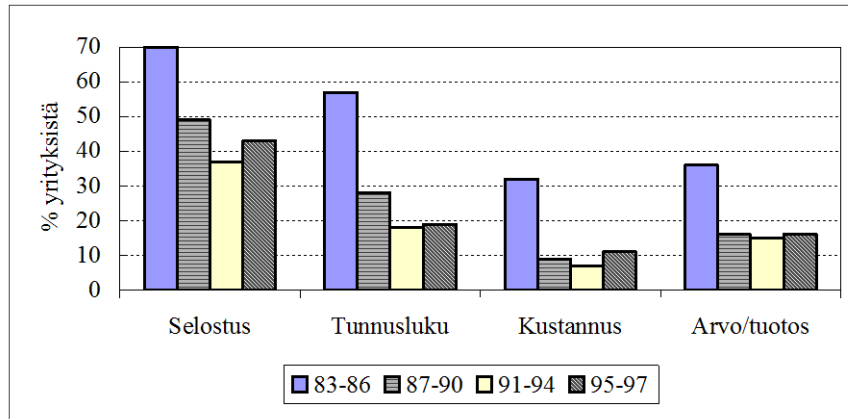
### Ajallinen kehitys

Kuvassa 7 esitetään erityyppistä henkilöstötietoa julkaisseiden yritysten osuuksien kehitys neljällä suhdannejaksolla. Pylväät kuvaavat kyseisen tiedon julkaisseiden yritysten prosentuaalista osuutta kunkin ajanjakson aikana pörssilistalla olleista yrityksistä. Toimialakohdainen kehitys esitetään numeerisesti liitteessä 3.

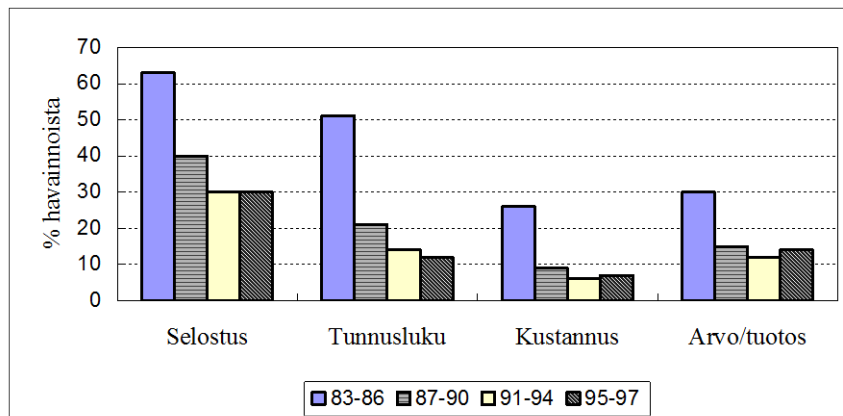


Kuva 7 Julkaistu henkilöstöinformaatio, suhdannejaksot

a) % yrityksistä



b) % havainnoista



Yritysten ja havaintojen osuuksien kehitys noudattaa lähes samaa kaavaa. Vuosien kuluessa suunta on ollut laskeva. Viimeinen jakso, *uusi nousukausi*, on kääntänyt myös informaatiota julkaisevien yritysten määrän hienoiseen ylämäkeen. Totaalisesta raportointibuumista ei kuitenkaan vielä voida puhua. Ja jos viimeisen jakson noususuuntaa mitataan havaintojen lukumäärän osuudella eli raportoinnin jatkuvuudella, vaikutus laimenee entisestään.

Julkaisujen kehityssuunta on hyvin mielenkiintoinen. 1980-luvun puolivälissä yritykset kertoivat henkilöstöstään paljon. Kuten kuvasta 7 nähdään, ensimmäisen ja toisen jakson välinen pudotus pyörii 20 prosenttiyksikön tuntumassa, mitattiinpa sitä yrityksiä tai havaintojen osuudella. Kirjoitettu henkilöstöinformaatio ja tunnusluvut tippuvat seuraavaan jaksoon vielä kymmenisen prosenttiyksikköä lisää. Trendi säilyy vastaavana, vaikka tarkastellaan yksittäisten yritysten tilannetta koko aineiston sijasta.

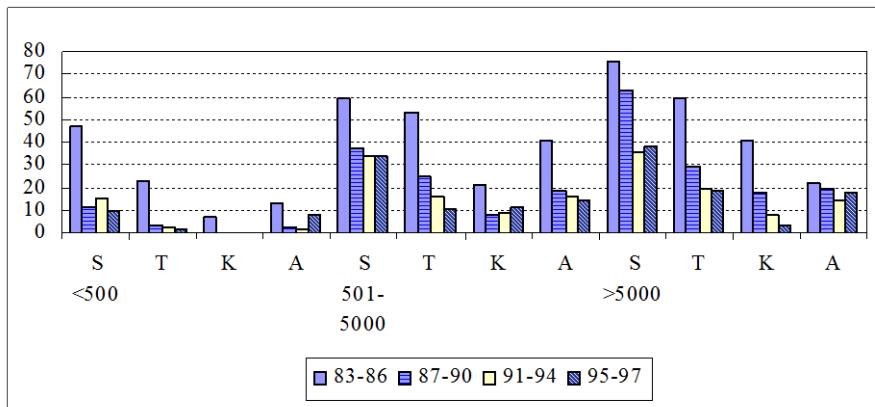
Mitä kuviosta ei näy, on selostuksen sisältö. Vuosikertomuksia lukiessa ero 1980-luvun ja 1990-luvun selostusten välillä nousee selkeästi esiin. Viime vuosikymmenen puolella selostukset olivat kohutuullisen pitkiä ja informaatorikkaita. Painopiste oli kuitenkin hie man eri asioissa kuin viime vuosien lyhykäisemmissä tarinoissa. Aiemmin tietoa annettiin mm. eläkkeistä, työterveyshuollosta, henkilöstön osallistumisesta sekä mahdollisista myönnettyistä apurahoista ja vuosikymmenten palveluksesta ansaituista ansiolahjoista. Mainintoja löytyi myös koulutus- ja kehittämistoiminnoista sekä työilmapiiristä ja sen kohentamistoimenpiteistä. 1990-luvun loppupuolen selostuksissa painotus on toimialasta riippumatta siirtynyt selkeästi henkilöstön osaamisen, motivaation ja osaamisen kehittämisen kuvaamiseen. Elinikäinen oppiminen ja oppiva organisaatio ovat päivän termejä. Yritykset kirjoittavat tarjoamastaan koulutuksesta, muista kehittymismahdollisuuksista, aloitteellisuudesta ja innovaatioista. Työkykyyn ja työkyvyn kehittämistoimiin kiinnitetään runsaasti huomiota.

Näyttää siis siltä, että ”perinteisten” tilinpäätösmittareiden kehittämisen sijasta yritykset seuraavat pikemminkin henkilöstöpolitiikkaan heijastuvia virtauksia ja trendejä. Yrityskulttuurin ja yrityksen tarjoamien mahdollisuuksien kuvaus valtaa tilaa numeeriselta faktatiedolta. Vuosikertomukset ovat samanaikaisesti tiedottamista ja markkinointia.

Erikokoisten yritysten ajallinen kehitys vastaa koko aineiston tuloksia. Henkilöstömäärän mukaan kolmeen luokkaan<sup>47</sup> jaetut yritykset julkaisevat suhteellisesti eniten kirjoitettua henkilöstöinformaatiota. Toiseksi yleisin raportointitapa on tunnuslukuinformaatio ja viimeisenä tulevat henkilöstökustannukset. Sama trendi pätee kaikilla neljällä suhdannejaksolla lukuun ottamatta yli 5000 hengen yrityksiä, joissa aineiston ensimmäisellä neljänneksellä 1983-86 kustannusinformaatiota julkaistiin jopa 41 prosentissa havainnoista ja tuotosinformaatiota ainoastaan 22 prosentissa (kuva 8). Mielenkiin-

toista on myös havaita, että jakso 1983-86 on myös ainoa, jolla alle 500 hengen yritykset julkaisivat kustannusinformaatiota. Kahden suurimman kokoluokan yrityksissä selostuksen osuus on ensimmäisestä aikaneljänneksestä viimeiseen pudonnut noin puoleen. Pienimmässä kokoluokassa 1995-97 selostushavaintojen osuus oli enää vajaan neljänneksen 1983-86 tasosta.

**Kuva 8 Henkilöstömäärä ja suhdanteet, % yrityshavainnoista**



S=selostus, T=tunnuslukuinformaatio, K=kustannusinformaatio, A=arvo-/tuotosinformaatio

## 5 HENKILÖSTÖINFORMAATIO JA YRITYKSEN ARVO

### 5.1 Aiempaa tutkimusta

Henkilöstöinformaation vaikutusta sijoituspäätöksiin on tutkittu pääasiassa kyselyjen, haastattelujen sekä järjestettyjen koetilanteiden avulla. Elias (1972) ja Hendricks (1976) ovat testanneet henkilöstöinformaation vaikutusta sijoittajien päätöksentekoon järjestämällä kuvitteellisia sijoitustilanteita. Koehenkilöinä käytettiin sekä opiskelijoita että sijoitusalan ammattilaisia. Koeryhmille annettiin ensimmäisellä testikierroksella kahden yrityksen perinteiset tilinpäätökset taloudellisine tunnuslukuineen. Toisella kierroksella taloudellista informaatiota täydennettiin henkilöstöön liittyvillä yksityiskohdilla. Testitulosten mukaan henkilöstöön liittyvä lisäinformaatio vaikutti koehenkilöiden sijoitusratkaisuihin. Testitulannetta, lähinnä opiskelijoiden käyttämistä koekaniineina on kuitenkin jälkikäteen kritisoitu. Lisäksi on kysytty, oliko henkilöstötiedolla arvoa nimenomaan *henkilöstötietona* vai ainoastaan *uutena, aiemmasta poikkeavana* tietona.

Johanson ja Nilson (1996) tarkastelevat henkilöstöinformaation vaikutuksia kolmen erityyppisen tutkimuksen kautta. Ensimmäisessä koetilanteessa testataan, onko henkilöstölaskennan informaatiolla vaikutusta yritysjohton päätöstilanteessa, ja jos, niin miksi näin on. Toisessa tutkimuksessa tarkastellaan henkilöstölaskennan käyttöä edistäviä ja estäviä tekijöitä yritysjohton ja -hallinnon asenteiden kautta. Kolmas tutkimus pyrkii selvittämään vaikutuksia, joita henkilöstöraportoinnilla on käyttäjiinsä muutaman vuoden kokemuksen jälkeen. Tulosten mukaan henkilöstölaskennallisen informaation määrä ja laatu vaikutti tehtyihin päätöksiin. Tieto ohjasi myös henkilöstöön liittyviä toimenpiteitä, ja herätteli käyttäjiään ”ahaa”-reaktioilla. Tutuista asioista löytyi uusia näkökulmia, kun niitä lähdettiin selvittämään systemaattisen kaavan mukaan.

Scarpello ja Theeke (1989) keskittyvät henkilöstölaskennan ongelmiin, joita ovat mm. henkilöstön arvon määrittäminen sekä luo-

tettävien standardien ja mittausmenetelmien puute. Kirjoittajien mukaan henkilöstölaskennan informaatio ei auta sen enempää yritysjohtoa kuin sijoittajiakaan ilman luotettavaa ja paikkansapitävää mittaristoa.

Roslender ja Dyson (1992) siirtävät painopistettä taseajattelusta kokonaisvaltaiseen raportointiin ja ”pehmeän” laskentainformaation lisäämiseen. He korostavat, että henkilöstötiedon ensisijainen kohde on yritysjohto, joka tarvitsee informaatiota päätöksentekonsa tueksi. Jotta informaatio palvelisi käyttäjiänsä, sen tulisi olla luotettavaa, päätöstilanteissa käyttökelpoista sekä helppotajuista ja helposti sovellettavaa

Mavrincac ja Siesfeld (1997) tutkivat sijoittajien ja analyytikkojen suhtautumista ei-rahamääräiseen, yrityksen aineettomista voimavaroista kertovaan lisäinformaatioon. Heidän mukaansa ei-rahamääräisellä tiedolla on suuri merkitys sijoituspäätöksissä. Tärkeimmiksi aineettomiksi mittareiksi miellettiin strategian toteuttaminen, johdon luotettavuus, strategian toimivuus, innovatiivisuus ja kyky saada hyviä työntekijöitä. Tutkimukseen osallistujat eivät kuitenkaan pitäneet kovinkaan tärkeinä henkilöstöön liittyviä tietoja, kuten työtyytyväisyyttä, koulutusta tai vaihtuvuutta.

Johanson ym. (1998) tiivistävät käyttäjien kokemukset sekä taloudellisista että tunnuslukupohjaisista raportointikehikoista. Taloudellisella puolella pääasiallinen kohde on henkilöstötilinpäätös ja tunnuslukupohjaiset mallit perustuvat tavalla tai toisella tulokorttiin (the Balanced Scorecard, BSC). Henkilöstötilinpäätös suuntautuu voimakkaasti ulkoiseen raportointiin, kun taas tulokortti kytkeytyy yrityksen strategiaan. Näyttää siltä, että henkilöstötilinpäätöksellä on vaikutusta lähinnä henkilöstöosastoon tulokortin tähdätessä strategisen johtamisen kehittämiseen. Kirjoittajat toteavat kuitenkin, että tietoa käyttäjien kokemuksista on toistaiseksi liian vähän, jotta kauaskantoiset loppupäätelmät olisivat mahdollisia. Myös aineettomaan varallisuuteen liittyvää teoriapohjaa tulisi laajentaa, ennen kuin äänestetään rahamääräisen tai ei-rahamääräisen raportoinnin puolesta.

Erosen (1998) haastattelututkimus pyrki selvittämään suomalaisyritysten suhtautumista henkilöstötilinpäätökseen. Haastattelut tehtiin syksyllä 1997. Jo projektin alkuvaiheessa selvisi, ettei termi henkilöstötilinpäätös ollut yrityksissä niin tunnettu kuin julkisuudessa annettiin ymmärtää. Yleisinä huomioina kuitenkin oli, että

- yritysten *sisäinen* tietoisuus henkilöstön tilasta on keskimäärin kunnossa, vaikka julkaistuja henkilöstöraportteja ei ole,
- henkilöstötilinpäätös-konsepti taseineen ja tuloslaskelmineen miellettiin staattiseksi ja vähemmän informatiiviseksi dokumentiksi
- henkilöstötasetta pidettiin mielenkiintoisena ilmiönä, mutta vaikeana toteuttaa ja turhana käytännön päätöksentekoa ajatellen
- henkilöstökustannusten seuranta oli yllättävän vähäistä, eikä tuloslaskelmia vielä haastatteluhetkellä löytynyt ja
- henkilöstöraportoinnissa suosittiin ei rahamääräistä raportointia eli tunnuslukuja ja informatiivista kerrontaa.

Karjalainen (1998) on tutkinut suomalaisten käyttäjien kokemuksia viidestä erityyppisestä raportointimallista. Mukana ovat henkilöstötilinpäätös, julkisen sektorin henkilöstövoimavarojen hallintajärjestelmä, Karl-Erik Sveibyn (1997) Intangible Assets Monitor (suom. aineettoman varallisuuden seuranta), Paula Liukkosen (1997) laaja-alainen toiminnanseuranta sekä Kaplanin ja Nortonin (1996) the Balanced Scorecard (suom. suoritusmittaristo, tuloskortti). Tutkimuksessa on haastateltu viittä eri toimialaa edustavaa organisaatiota, joilla on muutaman vuoden kokemus yhden yllä mainitun mallin käytöstä ja kehittämisestä. Teemahaastatteluihin selvitettiin *lähtötilanne* eli miksi mallin kehitys aloitettiin, *nykytila* eli missä tilanteessa nyt ollaan, mallin tuoma *lisäarvo* eli missä mallin käyttö tosiasiassa näkyy sekä *tulevaisuus* eli mitä on opittu ja millaisia kehittämistoimia aihealue vaatii. Vastauksia tarkastellaan mallikohtaisesti.

Mallien lisäarvosta kohdeyritykset toteavat mm. seuraavaa:<sup>48</sup>

- Henkilöstötilinpäätös on tuonut tietoisuuteen asioita, joita tulevaisuudessa on kehitettävä.
- Henkilöstövoimavarojen hallintajärjestelmää käytetään työhönoton yhteydessä soveltuvuusarvioinnin työkaluna. Osaamisen hallintajärjestelmän kautta henkilöstön kehittäminen nähdään osaamisen varmistamisena ja henkilöstöjohtamisen keskeiset tunnusluvut saadaan operatiivisten tunnuslukujen rinnalle lisäämään analyysien ja johtopäätösten luotettavuutta.
- Aineettoman varallisuuden seurantajärjestelmä on opettanut ihmisille tietoyritysten johtamisfilosofian ja antanut keskuste-

lupohjan osaamisen kehittämiseksi. Järjestelmää käytetään myös työhönoton apuvälineenä.

- Laaja-alainen toiminnan seuranta tuo esiin kehittämisen kohteet ja laajentaa näkemystä henkilöstön kehittämiseen. Malli on tuonut merkittävää lisäarvoa kommunikointiin. Tiedon saanti on parantunut ja avoimuus lisääntynyt.
- Tulokortin käyttö näkyy mm. työhönotossa ja henkilöstön kehittämissuunnitelmissa. Osaamisen kehittäminen yhdistetään yrityksen strategiseen kehittämiseen.

Hansson (1997) on verrannut tieto- ja pääomaintensiivisten yritysten osakkeiden kurssikehitystä. Tutkimuksessa jaetaan Tukholman pörssissä listatut yritykset kolmeen portfolioon (tieto- ja pääomavaltainen sekä keskiportfolio) käyttäen perusteena henkisen pääoman suhteellista osuutta yrityksessä. Tulokset osoittavat, että tietovaltaisen portfolioon riskisopeutetut tuotot ovat olleet systemaattisesti pääomaintensiivisen portfolioon tuottoja suuremmat. Tämä johtuu Hanssonin mukaan siitä, että sijoittajat eivät kykene erottamaan henkilöstöön tehtyjä sijoituksia (jotka siis näkyvät tuloslaskelmassa kuluina) muista kulueristä. Tietointensiivisiä yrityksiä ei kuitenkaan koettu vertailuryhmiä riskipitoisemmiksi sijoituksiksi. Tutkimuksessa ei toisin sanoen voitu vahvistaa hypoteesia, jonka mukaan henkilöstöinformaation puute johtaa suurempaan epävarmuuteen yrityksen arvonmäärityksessä. Yleisen tason henkilöstöinformaatio ei vaikuta kovin tarpeelliselta yrityksen arvoa määrittäessä. Hansson toteaaakin, että sijoittajat näyttäisivät tarvitsevan pikemminkin *henkilöstöinvestointeihin* liittyvää tietoa.

## 5.2 Markkinatutkimuksen muuttujia

Luvussa 2 esiteltiin yksinkertainen arvonmäärityksen perusmalli, jonka mukaan yrityksen osakkeen hinta on tuotto-odotusten eli tulevien kassavirtojen nykyarvo. Mallin tuotto-odotuksia ovat esimerkiksi osingot, tulos tai niin kutsuttu vapaa kassavirta. Olennaista on, että kyse on *odotuksista*, ei tiedossa olevasta varmasta tuotosta. Niinpä empiirisessä tutkimuksessa on tavallista, että yrityksen tiedossa olevaa tulosta (*earnings*) käytetään odotettujen tuottojen arviona. Näitä *returns-earnings* tai *price-earnings* -tutkimuksia löytyykin useita.<sup>49</sup> Joissakin tutkimuksissa yrityksen tulos on jaettu osiin, jotta sen merkitystä arvonmäärityksessä voitaisiin entisestään tarkentaa.<sup>50</sup> Viime vuosina tämä kassavirtaan perustuva arvonmääritysmal-

li on saanut rinnalleen niin kutsutun EBO-mallin, joka selittää osakkeen hintaa sekä (epänormaalien) tuloksen että kirjanpitoarvon kautta.<sup>51</sup>

### Selitettävät muuttujat

Pääomamarkkinatutkimuksen selitettäväksi muuttujaksi löytyy useita vaihtoehtoja. Tavallista on pyrkiä selittämään joko *osakkeen hintaa* tai *osakekohtaista tuottoa*<sup>52</sup>, mutta muita mahdollisuuksia on useita.

*Price-to-earnings ratio* eli *P/E-luku*<sup>53</sup> kertoo kuinka monta vuotta yritykseltä kuluisi siihen, että se saa kerättyä voittoja osakemarkkinoilla hinnoitellun oman pääoman arvon (eli markkina-arvon) verran.<sup>54</sup> Toisin sanoen se kertoo asteen, jolla markkinat ”pääomittavat” yrityksen tuottoja.<sup>55</sup>

Markkinoiden keskimääräistä P/E-lukua pidetään usein markkinoiden yli- tai aliarvostuksen mittarina. Kallunki ym. (1998a) kuitenkin korostavat, että pelkkä P/E-lukuihin tuijottaminen ei välttämättä kerro koko totuutta osakkeen yli- tai aliarvostuksesta. Heidän mukaansa yritysten P/E-luvut poikkeavat toisistaan mm. siksi, että yritysten kasvumahdollisuudet ja riski poikkeavat toisistaan tai yrityksen voitto voi olla luonteeltaan tilapäinen.

P/E-luku on todennäköisesti korkeampi yrityksillä, joiden kasvuodotukset (esimerkiksi tuloksen suhteen) ovat suuret kuin yrityksillä, joiden kasvuodotukset ovat pienet.<sup>56</sup> Canibano ja Sanchez (1998) ehdottavat, että yrityksen aineeton varallisuus, joukossa siis myös henkilöstö, saattaisi olla eräs P/E-lukujen eroja selittävä tekijä. Aineettomat investoinnit vaikuttavat kirjanpitoarvon lisäksi myös tulokseen (voittoihin, kassavirtaan).<sup>57</sup> Niinpä runsaasti aineettomia investointeja tekevillä yrityksillä sekä kirjanpitoarvo että tilikauden tulos ovat usein keskimääräistä alhaisempia. Sijoittajien luottamus siihen, että yrityksen tuleva tulos kasvaa investointien seurauksena näkyy osakkeen hinnassa eli yrityksen arvon määräytymisessä, jolloin tällaisten yritysten P/E-luvut kohoavat keskiarvon yläpuolelle.

*Price-to-book ratio* kertoo osakkeen hinnan ja osakkeen kirjanpitoarvon välisen suhteen.<sup>58</sup> Fama ja French (1992) ovat havainneet, että P/B-luku on yritysköön ohella paras tulevan tuottokehityksen ennustaja.

*Tobin's q* mittaa yrityksen markkina-arvon suhdetta pääoman jälleenhankintahintaan. Tobinin (1969) alkuperäinen tarkoitus oli tarkastella q:n suhdetta investointeihin. Hänen väittämänsä mukaan



yrietykset kasvattavat pääomavarantoaan  $q$ :n ollessa suurempi kuin 1, koska tällöin uuden investoinnin arvo ylittää sen kustannukset. Vastaavasti investointihalukkuus heikkenee  $q$ :n ollessa pienempi kuin 1, koska investoinnin kustannukset ovat sen arvoa suuremmat.

Tobin's  $q$  on market-to-book -suhdetta realistisempi kuva markkina- ja kirjanpitoarvon erosta, koska se suhteuttaa markkina-arvon kirjanpitoarvon sijasta kiinteän omaisuuden jälleenhankintabintaan<sup>59</sup> Kirjanpitoarvo saadaan suoraan yrityksen tilinpäätöksestä, mikä tekee siitä vahvasti riippuvaisen yrityksen itsensä ja sen kotimaan tilinpäätösstandardeista. Tobin's  $q$  ei riipu kirjanpito- tai tilinpäätösperiaatteista, koska pääoman jälleenhankintahinnalla ei ole yhteyttä kirjausperiaatteisiin tai poistojärjestelmään.<sup>60</sup> Pääomamarkkinatutkimuksessa Tobin's  $q$  korvataan kuitenkin usein markkina- ja kirjanpitoarvon suhteella, koska jälleenhankintahinnan selvittäminen saattaa olla varsin hankalaa.

Roos ym. (1997) tarkastelevat yrityksen ”piilevää arvoa” (”hidden value”), jolla viitataan markkina- ja kirjanpitoarvon suhteelliseen osuuteen markkina-arvosta [(ma-kpa)/ma, %]. Kirjoittajat esittävät taulukon, jossa ”hidden value” on laskettu General Electricille, Coca-Colalle, Exxonille, Microsoftille ja Intelille. Prosentit vaihtelevat 66%:sta (Exxon) 96%:iin (Coca-Cola).

*Market-to-book ratio* eli markkina-arvon suhde kirjanpitoarvoon on tämän raportin keskeinen muuttuja. Kyseessä on suhdeluku, joka korkeiden kasvuodotusten yrityksissä odotetaan korkeaksi ja matalien kasvuodotusten yrityksissä matalaksi. Market-to-book -suhdetta ovat käyttäneet esimerkiksi Kallunki ym. (1998b), koska sillä on positiivinen yhteys tuotto-odotuksiin.

### Selittävät muuttujat

Selittävinä muuttujina yrityksen arvonmäärityksessä käytetään tavallisesti yrityksen tulosta, kirjanpitoarvoa tai molempia. Markkina- ja kirjanpitoarvon kasvavaa eroa pidetään kuitenkin viitteenä siitä, että perinteisen tilinpäätösinformaation merkitys yrityksen arvonmääritysprosessissa on jossain määrin vähentynyt. Levin (1997) mukaan pääsyyinä on yrityksiä kohtaavan muutosnopeuden kasvu, jonka seurauksia tilinpäätökset eivät pysty reaaliajassa välittämään. Lev ja Zarowin (1998) todistavat, että ennen kaikkea yrityksen raportoiman tuloksen merkitys osakekohtaisten tuottojen selittäjänä on viimeisten 20 vuoden aikana systemaattisesti heikentynyt. Ilmiötä on kirjoittajien mukaan selitetty sijoitustutkimuksen laadun paranemisella,

josta seuraa tuloksen yllätyksellisyyden lasku. Tästä ei heidän tulkinsa mukaan kuitenkaan ole kyse, koska he eivät tutkimuksessaan keskity tulosilmoitusta seuraaviin sijoittajien *reaktioihin* vaan tulosinformaation ja sijoittajien toiminnan väliseen *jatkuvuuteen* ja *systemaattisuuteen*.<sup>61</sup>

Syyksi havaitsemaansa ilmiöön Lev ja Zarowin (1998) esittävät säännöstelyn purkamista,<sup>62</sup> kasvavaa kilpailua ja innovaatioiden lisääntymistä. Säännöstelyn purkaminen heijastuu tilinpäätöksiin vasta viiveellä, kun taas kilpailun kiristyminen ja innovaatiot korostavat kustannuksia ja jättävät hyödyt näkymättömiksi. Markkinat reagoivat huomattavasti nopeammin, ja jo *odotukset* toimenpiteiden hyödyistä kohottavat yrityksen markkina-arvoa.<sup>63</sup>

Seuraava kysymys onkin, voidaanko tilinpäätösinformaation luotettavuutta parantaa liittämällä siihen aineetonta, ei-taloudellista tietoa. Amir ja Lev (1996) selvittävät sekä taloudellisen että aineettoman informaation merkitystä telekommunikaatiosektorilla. Heidän analyysinsä pohjautuu EBO-malliin ja he liittävät tulos- ja kirjanpitoarvoinformaatioon markkina-asemaan ja vahvuuteen liittyvää tietoa. Tulokset näyttävät tilinpäätösinformaation olevan merkityksellistä sen jälkeen kun sitä on täydennetty aineettomalla informaatiolla.<sup>64</sup> Myös muut vastaaventyyppiset tutkimukset ovat yleensä toimialakohtaisia ja aineettomana informaationa on käytetty kullekin toimialalle olennaisia tekijöitä.<sup>65</sup>

### **5.3 Vaikuttaako julkaistu henkilöstöinformaatio markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen?**

Tutkimuskysymys perustuu pitkälti meillä Suomessa vuoden 1997 aikana käytyyn julkiseen keskusteluun. Henkilöstötilinpäätökset ja henkilöstöraportoinnin tehostaminen nousivat esiin vuoden 1996 keväällä. Aihetta on markkinoitu voimakkaasti etenkin pörssiyrityksille sillä perustelulla, että tasokkaalla ja kattavalla julkisella raportoinnilla yritys voi kohottaa imagoaan ja markkina-arvoaan. Toinen perustelu on, että julkaisemalla tietonsa itse yritykset edesauttavat markkinoita *tulkitsemaan* tiedot mahdollisimman virheettömästi.

Kysymyksenasettelu peilaa myös lähinnä yritysjohdolle suunnattua *intellectual capital* -kirjallisuutta, jossa markkina- ja kirjanpitoarvon välinen ero tulkitaan hyvinkin suoraviivaisesti yrityksen aineettomaksi varallisuudeksi. Kuten edellä on jo useaan otteeseen todettu, markkina-arvo sisältää sijoittajien odotukset yrityksen tuloskehi-

tyksen suhteen. Odotukset sisältävät sekä kiinteään että aineetto-  
maan pääomaan liittyviä toimia. Painopiste vaihtelee toimialasta  
riippuen.<sup>66</sup> Tässä tutkimuksessa oletetaan, että henkilöstöllä on oma  
roolinsa sijoittajien odotuksissa ja selvitetään, onko julkaistulla hen-  
kilöstöinformaatiolla tilastollista merkitsevyyttä osakemarkkinoiden  
hinnanmuodostuksessa. Markkina- ja kirjanpitoarvot otetaan annet-  
tuina eikä niiden ”oikeellisuuteen” oteta kantaa.

### Mallikehikko

Tutkimuskysymystä tarkastellaan kahden yhtälön avulla. Selitettävänä  
muuttujana on markkina- ja kirjanpitoarvon suhteen luonnolli-  
nen logaritmi, ja selittävien muuttujien eli ensisijaisesti henkilöstö-  
mittareiden vaikutusta tarkastellaan lineaarisen regressiomallin kaut-  
ta. Kirjanpitoarvona käytetään aina sarjaa KPA3, jossa oman pää-  
oman tasearvoa on korjattu oman pääoman osuudella tilinpäätös-  
siirtojen kertymästä. Korjausta puoltaa se, että tutkimusaineisto on  
kerätty aikaväliltä 1983-1977. Varausmahdollisuuksien hyödyntämi-  
nen on viimeisten 15 vuoden aikana muuttunut melkoisesti.<sup>67</sup> Li-  
säksi menettely noudattaa kirjanpitolakia konsernitilinpäätösten  
osalta ja on yhtäpitävä Hanssonin (1997) kanssa.

Ensimmäisessä yhtälössä tarkastellaan jokaista yritysvuotta itse-  
näisenä havaintona riippumatta siitä, mikä yritys kulloinkin on ky-  
seessä. Aineiston paneeliominaisuutta ei toisin sanoen hyödynnetä.  
Näin estimoitu yhtälö on muotoa

$$\ln MA_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \alpha_2 \ln KPA_i + \varepsilon_i, \quad (1)$$

missä  $\ln MA$  = logaritmi markkina-arvosta,  $i$  = yrityshavainto (1...n,  
n=904),  $X$  = tutkittava henkilöstöinformaatio,  $\ln KPA$  = logaritmi  
kirjanpitoarvosta ja  $\varepsilon$  = jäännöstermi.

Toisessa yhtälössä hyödynnetään aineiston paneeliominaisuutta  
lisäämällä selittäviin muuttujiin vuodella viivästetyn markkina-arvon  
luonnollinen logaritmi  $\ln LAGMA$ . Tällä menettelyllä aineistosta  
menetetään yksi havaintovuosi, jolloin tarkasteltava ajanjakso on  
1984-97 ja yrityshavaintojen lukumäärä 778. Yhtälö on muotoa

$$\ln MA_i = \alpha_0 + \alpha_1 X_i + \alpha_2 \ln KPA_i + \alpha_3 \ln LAGMA_i + \varepsilon_i. \quad (2)$$

Molemmissa yhtälöissä on lisäksi huomioitu toimialadummyt  
(TOLdum) ja/tai vuosidummyt (VSIIdum).

Tulostaulukoissa estimoinneissa saatujen kertoimien tilastollista  
merkitsevyyttä kuvataan tähdillä. \*\*\* tarkoittaa tilastollista merkit-

sevyyttä 99 prosentin luottamustasolla ja \*\* 95 prosentin luottamustasolla.

### **Henkilöstöinformaation pääluokkien vaikutus**

*Lakisääteiset vaatimukset ylittävän henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.*

Kirjanpitolain mukaan tuloslaskelmassa ilmoitetaan palkat ja palkkiot sekä henkilösivukulut jaoteltuna eläkekuluihin ja muihin henkilösivukuluihin. Liitetietona on lisäksi esitettävä henkilöstön keskimääräinen luku tilikauden aikana ryhmittäin eriteltynä sekä tilikauden palkat, palkkiot, eläkekulut ja muut henkilösivukulut siinä tapauksessa, ettei niitä ole eritelty tuloslaskelmassa.<sup>68</sup> Edellytyksenä sille, että vuosikertomuksissa julkaistu henkilöstöinformaatio on noteerattu (SEL=1) aineiston keruuvaiheessa on ollut se, että informaation määrä ylittää lain asettamat vaatimukset.

Ensimmäistä oletusta tutkitaan kahdella tavalla. Ensimmäisessä vaiheessa selittävänä henkilöstömuuttujana käytetään ainoastaan selostusta (SEL). Toisessa vaiheessa mallia täydennetään muilla henkilöstömuuttujilla eli tunnusluku- (TL), kustannus- (KUST) ja arvo- tai tuotosinformaatiolla (ARVO). Muuttujan SEL kertoimen mahdollinen muutos osoittaa sen, voidaanko pelkällä selostuksella korvata muuntyyppistä henkilöstöraportointia. Muuttujien kertoimet koko aineistolle esitetään taulukossa 12.

Ensimmäinen yhtälö, joka ei huomioi vuodella viivästetyn markkina-arvon vaikutusta, antaa selostukselle ja kustannuksille kohtuullisen korkean ja tilastollisesti merkitsevän kertoimen. Suurin vaikutus markkina-arvoon on kuitenkin yrityksen kirjanpitoarvolla. Toisesta yhtälöstä saadut tulokset heikentävät henkilöstömuuttujien tilastollista merkitsevyyttä ja suurimman kertoimen saa viivästetty markkina-arvo.

Kustannusinformaation kerroin on molemmissa yhtälöissä negatiivinen. Tämä viittaa siihen, että markkinat ovat tulkinneet kustannukset menoeriksi, ei sijoituksiksi. Taulukosta 8 (s. 39) nähdään, että valtaosa julkaistusta kustannusinformaatiosta liittyi koulutukseen tai eläkkeisiin. Näyttää siis siltä, ettei myöskään koulutusmenoja ole tulkittu investointinäkökulmasta. Molemmista yhtälöistä ensimmäisessä vaiheessa saatu selostuksen negatiivinen etumerkki saattaa siten heijastaa myös kustannusinformaation vaikutusta.

Taulukko 12 Henkilöstöinformaation pääluokat, koko aineisto

|                | 1983-97              | 1983-97               | 1984-97              | 1984-97              |
|----------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|                | Yhtälö 1             |                       | Yhtälö2              |                      |
| Vakio          | 0.711***<br>(3.240)  | 0.714***<br>(3.262)   | 0.148<br>(1.374)     | 0.159<br>(1.472)     |
| SEL            | -0.111**<br>(-2.343) | -0.124**<br>(-2.161)  | -0,008<br>(-0.246)   | 0.001<br>(0.029)     |
| TL             |                      | 0.112<br>(1.797)      |                      | 0.017<br>(0.418)     |
| KUST           |                      | -0.201***<br>(-3.054) |                      | -0.099**<br>(-2.402) |
| ARVO           |                      | 0.061<br>(1.371)      |                      | 0.002<br>(0.044)     |
| lnKPA          | 0.892***<br>(25.836) | 0.892***<br>(25.555)  | 0.193***<br>(4.848)  | 0.197***<br>(4.870)  |
| lnLAGMA        |                      |                       | 0.799***<br>(19.717) | 0.796***<br>(19.532) |
| TOLdum         | kyllä                | kyllä                 | kyllä                | kyllä                |
| VSIIdum        | kyllä                | kyllä                 | kyllä                | kyllä                |
| R <sup>2</sup> | 0.845                | 0.846                 | 0.939                | 0.939                |
| Hav            | 904                  | 904                   | 778                  | 778                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

Suhdannejaksojen mukainen tarkastelu ei olennaisesti muuta tuloksia. Kustannusinformaation kerroin on tilastollisesti merkitsevä *ylikuumentuneen talouden ja uuden nousukauden* jaksoina. Lisäksi kertoimen etumerkki on vaihtunut jaksojen välissä. Aineiston lähempi tarkastelu osoittaa, että myös julkaistun kustannusinformaation rakenne on hieman muuttunut. Poissaolo- ja eläkekustannusten määrä on laskenut ja koulutuskustannusten hienoisesti kohonnut. Saattaa siis olla, että viime vuosina kustannusinformaation tulkinta on ollut ”valikoivaa”. Koulutusmenoille on annettu enemmän painoarvoa, ja ne on oikeaoppisesti tulkittu henkilöstön kehittämisinvestoinneiksi.

Taulukko 13 Tasaisen kasvun aika

|  | 1983-86  | 1983-86 | 1984-86 | 1984-86 |
|--|----------|---------|---------|---------|
|  | Yhtälö 1 |         | Yhtälö2 |         |

|                          |                       |                      |                      |                      |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>             | 0.459<br>(1.661)      | 0.383<br>(1.424)     | 0.336<br>(1.683)     | 0.343<br>(1.754)     |
| <b>SEL</b>               | -0.231***<br>(-2.495) | -0.144<br>(-1.497)   | -0.003<br>(-0.038)   | 0.029<br>(0.346)     |
| <b>TL</b>                |                       | -0.010<br>(-0.121)   |                      | -0.261<br>(-0.449)   |
| <b>KUST</b>              |                       | -0.171<br>(-1.864)   |                      | -0.114<br>(-1.671)   |
| <b>ARVO</b>              |                       | 0.145<br>(1.800)     |                      | -0.061<br>(-1.045)   |
| <b>lnKPA</b>             | 0.922***<br>(24.349)  | 0.933***<br>(26.295) | 0.172***<br>(2.894)  | 0.191***<br>(3.256)  |
| <b>lnLAGMA</b>           |                       |                      | 0.785***<br>(12.147) | 0.777***<br>(12.359) |
| <b>TOLdum</b>            | kyllä                 | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSI<sub>dum</sub></b> | kyllä                 | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b>     | 0.859                 | 0.862                | 0.943                | 0.943                |
| <b>Hav</b>               | 191                   | 191                  | 135                  | 135                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI<sub>dum</sub>=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 14 Ylikuumentunut talous

|                          | 1987-90             | 1987-90               | 1987-90              | 1987-90              |
|--------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
|                          | Yhtälö 1            |                       | Yhtälö2              |                      |
| <b>Vakio</b>             | 1.460**<br>(2.096)  | 1.445**<br>(2.030)    | 0.296***<br>(1.153)  | 0.283***<br>(1.088)  |
| <b>SEL</b>               | 0.002<br>(0.024)    | -0.002<br>(-0.016)    | -0.027<br>(-0.544)   | -0.015<br>(-0.237)   |
| <b>TL</b>                |                     | 0.092<br>(0.808)      |                      | -0.026<br>(-0.441)   |
| <b>KUST</b>              |                     | -0.267***<br>(-3.018) |                      | -0.027<br>(-0.325)   |
| <b>ARVO</b>              |                     | 0.107<br>(1.229)      |                      | 0.047<br>(0.862)     |
| <b>lnKPA</b>             | 0.850***<br>(8.358) | 0.849***<br>(8.082)   | 0.156**<br>(2.200)   | 0.157**<br>(2.148)   |
| <b>lnLAGMA</b>           |                     |                       | 0.854***<br>(12.205) | 0.853***<br>(11.970) |
| <b>TOLdum</b>            | kyllä               | kyllä                 | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSI<sub>dum</sub></b> | kyllä               | kyllä                 | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b>     | 0.825               | 0.825                 | 0.948                | 0.948                |
| <b>Hav</b>               | 245                 | 245                   | 211                  | 211                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI<sub>dum</sub>=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 15 Romahdus ja lama

|  | 1991-94 | 1991-94 | 1991-94 | 1991-94 |
|--|---------|---------|---------|---------|
|--|---------|---------|---------|---------|

|                      | Yhtälö 1             |                      | Yhtälö 2             |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 1.071**<br>(2.332)   | 1.123***<br>(2.369)  | 0.173<br>(0.782)     | 0.180<br>(0.841)     |
| <b>SEL</b>           | -0.052<br>(-0.626)   | -0.124<br>(-1.108)   | 0.034<br>(0.569)     | -0.013<br>(-0.169)   |
| <b>TL</b>            |                      | 0.221<br>(1.377)     |                      | 0.154<br>(1.419)     |
| <b>KUST</b>          |                      | -0.098<br>(-0.841)   |                      | -0.100<br>(-0.916)   |
| <b>ARVO</b>          |                      | -0.033<br>(-0.335)   |                      | 0.065<br>(0.495)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.822***<br>(13.300) | 0.815***<br>(12.808) | 0.252***<br>(5.084)  | 0.249***<br>(5.029)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      |                      | 0.702***<br>(12.136) | 0.702***<br>(12.569) |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSI dum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.845                | 0.844                | 0.927                | 0.927                |
| <b>Hav</b>           | 245                  | 245                  | 231                  | 213                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI dum =vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

## Taulukko 16 Uusi nousukausi

|                      | 1995-97              | 1995-97              | 1995-97              | 1995-97              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                      | Yhtälö 1             |                      | Yhtälö 2             |                      |
| <b>Vakio</b>         | 0.024<br>(0.088)     | 0.023<br>(0.081)     | -0.361**<br>(-1.896) | -0.382**<br>(-1.925) |
| <b>SEL</b>           | -0.203<br>(-1.624)   | -0.277<br>(-1.867)   | -0.056<br>(-0.670)   | -0.058<br>(-0.591)   |
| <b>TL</b>            |                      | 0.014<br>(0.091)     |                      | -0.071<br>(-0.837)   |
| <b>KUST</b>          |                      | 0.376**<br>(1.985)   |                      | 0.118<br>(1.225)     |
| <b>ARVO</b>          |                      | -0.073<br>(-0.836)   |                      | -0.033<br>(-0.701)   |
| <b>lnKPA</b>         | 1.010***<br>(28.144) | 1.011***<br>(26.897) | 0.252***<br>(3.236)  | 0.260***<br>(3.330)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      |                      | 0.767***<br>(9.459)  | 0.764***<br>(9.542)  |
| <b>TOLdum</b>        | Kyllä                | kyllä                | ei                   | ei                   |
| <b>VSI dum</b>       | Kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.869                | 0.869                | 0.946                | 0.945                |
| <b>Hav</b>           | 223                  | 223                  | 201                  | 201                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI dum =vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

Myös yrityskoon mukainen tarkastelu (liite 4) vastaa muita saatuja tuloksia. Ensimmäisen yhtälön perusteella näyttää siltä, että henkilöstömäärän mukaan mitattuna suurimmissa yrityksissä (yli 5000

henkilön yrityshavainnot) sekä kustannus- että tuotosinformaation julkaisulla on vaikutusta. Molemmat, sekä kustannusinformaation negatiivinen että tuotosinformaation positiivinen vaikutus ovat lisäksi varsin voimakkaita. Yli 10 000 henkilön yrityksissä kustannusinformaation merkitys heikkenee jälleen. Toisen yhtiön mukaan markkina-arvo seuraa ainoastaan taloudellisia muuttujia.

Tulokset kulkevat pitkälti samoja polkuja, kun yrityskokoa mitataan liikevaihdolla. Ensimmäisessä yhtiössä kustannusinformaatio saa suurimmissa yrityksissä (liikevaihto yli 5 miljardia markkaa) tilastollisesti merkitsevän ja negatiivisen kertoimen. Toisen yhtiön tuloksissa henkilöstöinformaatiolla ei ole vaikutusta.

Oletusta, että henkilöstöinformaation julkaiseminen nostaa yrityksen markkina-arvoa ei siis voida vahvistaa. Kustannusinformaatio näyttää vaikuttavan yrityksen markkina-arvoon, mutta suunta on laskeva. Muilta osin markkina-arvo on pääasiallisesti yhteydessä taloudellisiin muuttujiin.

### **Määrällisesti kattavan raportoinnin vaikutus**

*Määrällisesti kattava henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.*

Toisessa oletuksessa väitetään, että julkaistun henkilöstöinformaation *määrällä* on positiivinen tilastollisesti merkitsevä vaikutus yrityksen markkina-arvoon. Vastauksen saamiseksi markkina-arvoa selitetään taloudellisten muuttujien lisäksi neljällä määrädummuuttujalla. MRA1-muuttuja sisältää havaintovuodet, joina aineistossa esiintyvä yritys on raportoinut henkilöstöinformaatiota yhdeltä tutkittavalta osa-alueelta (joko SEL, TL, KUST tai ARVO). Vastaavasti MRA2 sisältää kahden, MRA3 kolmen ja MRA4 neljän raportoidun osa-alueen havaintovuodet.

Määrädummien kertoimien tulisi siis kasvaa osa-alueista raportoidun määrän kasvaessa siten, että MRA1:n kerroin on pienin ja vastaavasti MRA4:n kerroin suurin. Kaikkien kertoimien tulisi lisäksi olla positiivisia ja tilastollisesti merkitseviä. Kuten taulukoista 17 ja 18 nähdään, tulokset eivät tue tehtyä oletusta. Määrädummien kertoimet ovat tilastollisesti merkitseviä vain muutamassa poikkeustapauksessa, ja näissäkin etumerkki on negatiivinen.

### **Taulukko 17 Henkilöstöinformaation määrä ja suhdanteet, yhtiö 1**



|                      | 1983-97               | 1983-86               | 1987-90             | 1991-94              | 1995-97              |
|----------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 0.738***<br>(3.383)   | 0.490<br>(1.781)      | 1.464**<br>(2.039)  | 1.107***<br>(2.362)  | 0.087<br>(0.327)     |
| <b>MRA1</b>          | -0.128**<br>(-2.263)  | -0.148<br>(-1.341)    | -0.135<br>(-1.154)  | -0.102<br>(-1.076)   | -0.142<br>(-1.137)   |
| <b>MRA2</b>          | -0.062<br>(-1.000)    | -0.190<br>(-1.581)    | 0.177<br>(1.422)    | 0.102<br>(0.685)     | -0.284**<br>(-1.964) |
| <b>MRA3</b>          | -0.232***<br>(-2.964) | -0.487***<br>(-3.611) | -0.286<br>(-1.722)  | -0.058<br>(-0.449)   | 0.097<br>(0.843)     |
| <b>MRA4</b>          | 0.103<br>(1.055)      | 0.195<br>(1.210)      | 0.017<br>(0.100)    | 0.017<br>(0.142)     | -0.119<br>(-1.080)   |
| <b>lnKPA</b>         | 0.893***<br>(25.299)  | 0.936***<br>(25.294)  | 0.854***<br>(7.946) | 0.819***<br>(13.001) | 1.002***<br>(29.206) |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                 | kyllä                 | kyllä               | Kyllä                | kyllä                |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                 | kyllä                 | kyllä               | Kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.846                 | 0.868                 | 0.830               | 0.844                | 0.870                |
| <b>Hav</b>           | 904                   | 191                   | 245                 | 245                  | 223                  |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; lnKPA=kirjanpitoarvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

**Taulukko 18 Henkilöstöinformaation määrä ja suhdanteet, yhtälö 2**

|                      | 1984-97              | 1984-86              | 1987-90              | 1991-94              | 1995-97              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 0.164<br>(1.519)     | 0.463**<br>(2.024)   | 0.318<br>(1.244)     | 0.153***<br>(0.699)  | -0.370**<br>(-2.102) |
| <b>MRA1</b>          | -0.025<br>(-0.656)   | -0.146<br>(-1.317)   | -0.101<br>(-1.736)   | 0.080<br>(1.088)     | -0.036<br>(-0.472)   |
| <b>MRA2</b>          | -0.009<br>(-0.213)   | -0.145<br>(-1.236)   | 0.012<br>(0.196)     | 0.177<br>(1.622)     | -0.134<br>(-1.432)   |
| <b>MRA3</b>          | -0.094**<br>(-2.145) | -0.268**<br>(-2.083) | -0.061<br>(-0.820)   | -0.048<br>(-0.538)   | -0.033<br>(-0.382)   |
| <b>MRA4</b>          | 0.053<br>(0.736)     | 0.029<br>(0.179)     | -0.734<br>(-0.639)   | 0.114<br>(0.835)     | #)                   |
| <b>LnKPA</b>         | 0.197***<br>(4.912)  | 0.220***<br>(3.789)  | 0.165**<br>(2.131)   | 0.244***<br>(5.085)  | 0.257***<br>(3.051)  |
| <b>LnLAG-MA</b>      | 0.796***<br>(19.671) | 0.740***<br>(11.416) | 0.847***<br>(11.412) | 0.709***<br>(12.758) | 0.765***<br>(9.103)  |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.939                | 0.945                | 0.948                | 0.927                | 0.945                |
| <b>Hav</b>           | 778                  | 135                  | 211                  | 231                  | 201                  |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; #) =tieto puuttuu pienen havaintomäärän takia; t-arvo suluissa

Yrityskoon mukainen tarkastelu (liite 5) ei mainittavasti muuta tuloksia. Kun yrityskoon mittarina käytetään *henkilöstömäärää*, ensimmäisestä yhtälöstä saadut henkilöstödummien kertoimet ovat pai-

koin tilastollisesti merkitseviä, mutta niiden kerroin on negatiivinen. Toisesta yhtälöstä estimoidut kertoimet eivät ole merkitseviä, vaan pääasiallinen vaikuttaja on jälleen vuodella viivästetty markkina-arvo.

Henkilöstöinformaation määrää koskevan oletuksen tulokset ovat toisin sanoen vahvasti samassa linjassa ensimmäisen oletuksen tulosten kanssa. Henkilöstöinformaation merkitys haihtuu viimeistään siinä vaiheessa kun malliin lisätään selittäjäksi vuodella viivästetty markkina-arvo.

### **Yksityiskohtaisen ja laajan informaation vaikutus**

*Yksityiskohtaisen henkilöstöinformaation julkaiseminen kasvattaa markkina- ja kirjanpitoarvon suhdetta.*

Kolmannessa oletuksessa otetaan vielä yksi askel eteenpäin, ja selvitetään tarkemmin tunnusluvusta ja henkilöstökustannuksista julkaistua informaatiota. Yksityiskohtaisella henkilöstöinformaatiolla viitataan tässä siis tunnusluku- ja kustannusinformaation alalajeihin. Aineisto sisältää molemmista eristä tiedot koulutuksen, vaihtuvuuden, poissaolojen ja eläkkeiden osalta.

Tutkimuskysymystä tarkastellaan kahdesta näkökulmasta. Ensimmäisessä tutkitaan eri osa-alueiden vaikutusta. Muuttujat KOTL, VATL, POTL, ja ELTL kertovat eri alueista annetun tunnuslukuinformaation ja KOKU, VAKU, POKU ja ELKU vastaavan kustannusinformaation merkityksen. Toisessa vaiheessa tarkastellaan osa-alueiden raportointilajuuden eli annetun yksityiskohtaisen informaation määrän vaikutusta. Raportointilajuuden vaikutus selviää tunnusluku- ja kustannusmäärille luotujen dummy-muuttujien avulla. Tunnuslukumäärädummyt TLMRA1 - TLMRA4 sisältävät havaintovuodet, joina yritykset ovat julkaisseet informaatiota yhdeltä, kahdelta, kolmelta tai kaikilta neljältä tunnuslukujen osa-alueelta. Kustannusmäärädummyt KUMRA1 - KUMRA4 antavat vastaavan informaation kustannusten osalta.

Tarkastelu tehdään ainoastaan koko aineistolle ja koko seurattavalle ajanjaksolle johtuen tunnuslukujen ja kustannusten alalajeista raportoidun informaation vähäisestä määrästä. Saadut tulokset kulkevat tuttuja polkuja. Taloudelliset muuttujat säilyvät merkitsevimpinä tekijöinä ja henkilöstömuuttujien kertoimet eivät juurikaan yllä tilastollisesti merkitseviksi (taulukko 19). Havaintojen pieni määrä on lisäksi vaikeuttanut asian täyspainoista käsittelyä.

Ensimmäisestä yhtälöstä saatu poissaolotunnusluvun kerroin on tosin tilastollisesti merkitsevä, mutta käytännössä nolla. Tilastollinen merkitsevyys saattaa myös hieman harhautua pienen havaintomäärän johdosta. Poissaolokustannusten yhtälöstä 1 estimoitu kerroin on negatiivinen. Tämä viittaa siihen, että poissaolokustannukset tulkitaan pelkiksi kustannuksiksi. Tässä tapauksessa tulkinta on oikea, koska julkaistut poissaolot ovat pääasiassa sairaudesta tai tapaturmasta johtuvia.

Toisen yhtälön tulosten mukaan kustannusinformaation määrällä näyttää olevan tilastollisesti merkitsevä vaikutus. Negatiivisen kertoimen mukaan tieto näyttäisi jälleen heikentävän markkina-arvoa.

Lopputuloksena on, että myöskään julkaistun yksityiskohtaisen henkilöstötiedon merkitystä ei tarkasteltavan aineiston perusteella voida vahvistaa. Etenkin toinen yhtälö, jossa huomioidaan viivästetyn selitettävän muuttujan vaikutus, vie tässäkin tapauksessa henkilöstömuuttujilta lähes kaiken selitysvoiman.<sup>69</sup>

**Taulukko 19 Yksityiskohtaisen henkilöstöinformaation määrä**

| Tekijä | Yhtälö 1<br>1983-97 | Yhtälö 2<br>1984-97 | Määrä | Yhtälö 1<br>1983-97 | Yhtälö 2<br>1984-97 |
|--------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|
|--------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|

|                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 0.664***<br>(2.895)  | 0.170<br>(1.513)     | <b>Vakio</b>         | 0.690***<br>(3.052)  | 0.157<br>(1.424)     |
| <b>SEL</b>           | -0.088<br>(-1.588)   | 0.012<br>(0.339)     | <b>SEL</b>           | -0.122**<br>(-2.118) | 0.002<br>(0.044)     |
| <b>POTL</b>          | 0.001***<br>(3.254)  | #)                   | <b>TLMRA1</b>        | 0.144**<br>(2.178)   | 0.023<br>(0.520)     |
| <b>VATL</b>          | 0.110<br>(1.386)     | 0.030<br>(0.658)     | <b>TLMRA2</b>        | 0.110<br>(1.168)     | 0.009<br>(0.161)     |
| <b>KOTL</b>          | 0.011<br>(0.141)     | -0.019<br>(-0.399)   | <b>TLMRA3</b>        | -0.090<br>(-0.674)   | 0.025<br>(0.313)     |
| <b>ELTL</b>          | -0.070<br>(-0.943)   | -0.042<br>(-1.020)   | <b>TLMRA4</b>        | -0.291<br>(-0.780)   | #)                   |
| <b>POKU</b>          | -0.328**<br>(-1.911) | #)                   | <b>KUMRA1</b>        | -0.143<br>(-1.823)   | -0.098**<br>(-2.049) |
| <b>VAKU</b>          | #)                   | #)                   | <b>KUMRA2</b>        | -0.164<br>(-1.197)   | -0.154<br>(-1.793)   |
| <b>KOKU</b>          | 0.115<br>(1.110)     | -0.080<br>(-1.266)   | <b>KUMRA3</b>        | #)                   | #)                   |
| <b>ELKU</b>          | -0.169<br>(-1.878)   | -0.054<br>(-0.933)   | <b>KUMRA4</b>        | #)                   | #)                   |
| <b>ARVO</b>          | 0.040<br>(0.911)     | 0.000<br>(0.002)     | <b>ARVO</b>          | 0.074<br>(1.615)     | 0.003<br>(0.073)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.898***<br>(24.956) | 0.196***<br>(4.751)  | <b>lnKPA</b>         | 0.895***<br>(25.087) | 0.199***<br>(4.804)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      | 0.797***<br>(19.363) | <b>lnLAGMA</b>       |                      | 0.795***<br>(19.304) |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                | <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                | <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.848                | 0.939                | <b>R<sup>2</sup></b> | 0.847                | 0.939                |
| <b>Hav</b>           | 904                  | 778                  | <b>Hav</b>           | 904                  | 778                  |

SEL=selostus; POTL=poissaolotunnusluku; VATL=vaihtuvuustunnusluku; KOTL =koulutus-tunnusluku; ELTL=eläketunnusluku; POKU=poissaolokustannukset; VAKU =vaihtuvuusku-  
stannukset; KOKU=koulutuskustannukset; ELKU=eläkekustannukset; TLMRA1=yhden osa-alueen  
tunnuslukuinformaatio; TLMRA2=kahden osa-alueen tunnuslukuinformaatio; TLMRA3= kolmen  
osa-alueen tunnuslukuinformaatio; TLMRA4 =neljän osa-alueen tunnuslukuinformaatio; KUM-  
RA1= yhden osa-alueen kustannusinformaatio; KUMRA2=kahden osa-alueen kustannus-  
informaatio; KUMRA3=kolmen osa-alueen kustannusinformaatio; KUMRA4=neljän osa-alueen  
kustannusinformaatio; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästet-  
ty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selityssaste;  
Hav=havaintojen lukumäärä; #)=tieto puuttuu pienen havaintomäärän vuoksi; t-arvo suluissa

## 6 LOPUKSI

Tutkimuksen keskeinen kysymys on, onko yrityksen vuosikertomuksessa julkaistulla henkilöstöinformaatiolla tilastollisesti merkittävää vaikutusta yrityksen markkina-arvoon. Kysymystä tarkastellaan kolmesta näkökulmasta. Ensin oletetaan, että henkilöstömittausten julkaisu kohottaa markkina-arvoa. Toiseksi oletetaan informaation määrän vaikuttavan markkina-arvoon ”enempi parempi”-periaatteella. Lopuksi oletetaan, että yksityiskohtaisen henkilöstöinformaation raportointi kohottaa markkina-arvoa.

Lopputuloksena on, että oletuksia ei voida vahvistaa Helsingin pörssissä listatuista yrityksistä kerätyn yksityiskohtaisen aineiston perusteella. Tarkastelunäkökulmasta riippumatta julkaistulle henkilöstöinformaatiolle ei kustannustietoa lukuun ottamatta juurikaan voida osoittaa tilastollisesti merkittävää selitysvoimaa. Henkilöstökustannusten kerroin on lähes poikkeuksetta negatiivinen. Tämä viittaa siihen, että kustannustiedot tulkitaan menoeriksi, ei sijoitukseksi. Aineiston yritykset julkaisivat kustannustietoa pääasiassa eläke- ja koulutusmenoihin liittyen. Näistä etenkin koulutusmenot tulisi luonnollisesti tulkita positiivisena, ei negatiivisena signaalina.

Kaiken kaikkiaan markkina-arvo näyttää mukailevan lähinnä taloudellisia muuttujia, jotka käytetyissä yhtälöissä ovat kirjanpitoarvo ja viivästetty markkina-arvo. Tämä ei suinkaan tarkoita, etteikö markkina- ja kirjanpitoarvon väliin todistettavasti jäävä ”ilma” sisältäisi myös yrityksen henkilöstöön liittyviä tekijöitä. Kyseinen ero näyttää kuitenkin olevan liian monimutkainen asia *pelkällä* henkilöstötiedolla selitettäväksi. Tämän lisäksi tilinpäätökset eivät välttämättä ole henkilöstöinformaation tehokkain eikä luotettavin välityskanava. Onhan kerran vuodessa ilmestyvien raporttien harhatoimuteen ja oikea-aikaisuuteen viitattu tässäkin tutkimuksessa useaan otteeseen. Lukija ei lisäksi, etenkin pelkkään kuvailevaan tietoon tukeutuen, voi olla täysin varma siitä, että yritys todellakin toimii siten kuin raportoi.

Seuraava kysymys onkin, tulisiko henkilöstöraportoinnin painopistettä myös julkisessa keskustelussa siirtää yrityksen sisälle. Sen sijaan että kannustettaisiin yrityksiä henkilöstömittareiden julkaisuun ehkä hieman harhaanjohtavin perustein, voitaisiin kehittää niiden roolia yrityksen johtamisprosessin apuvälineenä. Karjalainen (1998) esittää tärkeän kysymyksen: *”Voidaanko henkilöstön oppimis- ja kasvuprosessiin vaikuttaa myönteisesti, jos yksilöiden näkymätöntä henkistä potentiaalia saadaan näkyvämpään muotoon sitä eri tavalla johtamalla, arvioimalla, mittaamalla ja palkitsemalla?”*

Keinot, joilla näkymätöntä muutetaan näkyväksi ovat hyvin voimakkaasti yrityskohtaisia. Henkilöstötilinpäätös on yksi ratkaisu. Se on kuitenkin rakennettava aidosti yrityskohtaisista lähtökohdista. Valmiit mallit ja mittariehdotukset auttavat toki alkuun, mutta niihin ei saa tukeutua liikaa. Henkilöstötilinpäätös auttaa henkilöstön osaamisen kehittämisessä ja osaamisinvestointien oikeassa kohdistamisessa *ainoastaan siinä tapauksessa, että yritys seuraa keskeisiä strategiaan ja tavoitteisiin sidottuja osa-alueita*. Henkilöstötilinpäätös ei siis ole itseisarvo, vaan apuväline. Järkipäisesti toteutettu henkilöstön kehittäminen puolestaan heijastuu yrityksen tuottavuuteen ja tulokseen.

Tosiasiassa on, että aineeton pääoma saa tulevaisuudessa entistä tärkeämmän roolin yritystoiminnassa. Sen takia on tärkeää tunnistaa tämä ”näkymätön varallisuus” ajoissa ja kehittää keinoja, jotta sitä voidaan kontrolloida, lisätä sen tuottavuutta sekä muuttaa se tulokseksi, positiiviseksi kassavirraksi.

Vastaisuudessa olisikin tärkeää laajentaa tutkimuksen näkökulmaa *henkilöstön* osaamisesta *yrityksen* osaamiseen. Tämä vaatii sen, että yritysten julkaisujen sijasta tutustutaan itse yrityksiin. Yrityksen osaaminen voi olla esimerkiksi innovatiivisessa työyhteisössä, oppivissa yksilöissä, prosessien hallinnassa tai teknologian soveltamisessa. Aineettoman pääoman johtamisen ”parhaat käytännöt” eri tyyppisissä yrityksissä kiinnostaisivat varmastikin hyvin laajaa yleisöä. Samalla selvitettäisiin se, toimivatko yritykset todella niin kuin vuosikertomusraportoinnissaan väittävät. Mielenkiintoista olisi myös selvittää, mikä on korkean taloudellisen lisäarvon (EVA) tai markkinalisäarvon (MVA) yritysten todellinen ”menestyksen salaisuus.” Tämäkin kysymys vaatii yrityskohtaista tarkastelua.

Pääomamarkkinoita koskeva tutkimus saa lisää mielenkiintoa siinä vaiheessa, kun yritysten keskeiset osaamisalueet ovat selvillä.

Näin voidaan tutkia niin kutsuttujen kriittisten mittareiden yhteyttä taloudellisten muuttujien, kuten hinnan tai tuloksen liikkeisiin. Tutkimukset kannattaa vastaisuudessa myös toteuttaa yhteneväisemmälle yritysjoukolle ja mahdollisesti neljännesvuositason aineistolla.

Tämän tutkimuksen tulokset kertovat, että henkilöstömittareilla ei ole absoluuttista arvoa. Mittareiden arvo on tapauskohtainen ja riippuu siitä, kuinka niiden antamaa tietoa kulloinkin kyetään soveltamaan. Näyttää siltä, että johtaminen on mittaamista tärkeämpää.

## SUMMARY

*Human resource accounting (HRA)* became one of the top ten discussion topics in Finland during spring 1997. First executive conferences were fully booked, and companies were advised to disclose human resource indicators in annual reports. Research around the topic started as well.

*The statement of human resources* is a summary report covering the key (monetary or non-monetary) indicators concerning the personnel structure, competence, training and development, and employee related investments. The company management may use the report as a basis for the human resource strategy. Later on the document helps to control the process of reaching the strategy-based objectives.

By publishing the HR-statement an organisation aims at giving the external stakeholders detailed information about the current and future competence of its personnel. The main external interest groups are thus investors, customers, partners, and potential future employees. In addition, the HR-statements are marketed for the listed companies with the argument that the high quality disclosures will influence their market capitalisation. In other words, disclosed HR-information is claimed to have an impact on the firms market value.

Is this the case? The market value is the share price multiplied by the number of outstanding shares. It is thus the value given to a listed company through a public trading. The difference between the market value and the book value (that is the value of equity on the balance sheet) of a firm shows the amount of market value added, the wealth created at the public market.

Current international research has confirmed the trend of increasing market-to-book ratio in major stock exchanges. This phenomenon is claimed to prove the vanishing relevance of financial reports in guiding the investment decisions. There are two main reasons for this. Firstly, the traditional financial accounting meth-



ods fail to reflect accurately and in time the consequences of the increased speed of change in the business environment. Secondly, *knowledge* has become the major factor of production. This means that an increasing part of the organisational wealth is intangible, and thus practically invisible in traditional financial accounts.

Accounting for intangibles is one solution. If knowledge and competence remain invisible in traditional numerical accounts, other alternatives to reveal the hidden capital are to be invented. These include among others narratives, figures, and non-financial indicators.

The key question of this his project is, *does human resource information disclosure in the annual reports have an effect on the market-to-book ratio.*

The data is collected from the annual reports of altogether 126 companies that have been listed on the Helsinki Stock Exchange during 1983-97. The variables for every firm observation amount to 27 financial and non-financial indicators.

Since the dependent variable is the market-to-book ratio, the most interesting financial indicators are yearly market and book values. The non-financial indicators cover the disclosed HR-information in four categories. The first includes a narrative, that is a written description, the contents of which exceed the minimum requirements for the disclosed HR-information. The existence of a narrative is recorded by 1, and the non-existence by 0. The second category contains the HR-ratios concerning training and development, personnel turnover, absence, and pensions. The existence of the different type of HR-ratios is again recorded by 1, and the non-existence by 0. The same holds for the third category, the HR-costs, again for four types, training and development, personnel turnover, absence, and pensions. The fourth category records the information disclosure about the HR-value, or more realistically, the HR-output again by 1 (existent) or 0 (non-existent).

The value relevance of HR-information disclosure is tested over three propositions. Proposition one assumes that *any disclosed information increases the market-to-book ratio.* Proposition two assumes that *a larger amount of disclosed HR-information increases the market-to-book ratio.* Proposition three assumes that *a detailed disclosure of HR-information increases the market-to-book ratio.*

Two regressions are run for every proposition. The dependent variable is the logarithmic market-to-book ratio, which results in a regression equation, where the natural logarithm of the market value remains as the dependent variable, and the natural logarithm of the book value is added to the regressors. The first regression is for a pooled sample and thus ‘static’, whereas the second regression adds the one-year-lag of the dependent variable to the regressors.

The results are quite alike for every proposition. The disclosed HR-information, except for HR-costs does not seem to have statistical significance. The coefficient for the HR-cost disclosure is negative except for the first proposition and during the period 1995-97. This indicates that the costs are regarded as costs, not investments. The most consistent value-relevance seems to be on the financial indicators; on the book value on the first equation and on the lagged market value on the second.

The results do not, however, mean that the human resource information does not have a value. They merely imply that the annual reports are not necessarily the best channel for effective and reliable communication of the HR-related information. The *disclosure* of information does not seem to be the main issue.

Based on the findings some other interests of research are recommended. Instead of concentrating solely on the publications and HR-indicators, the upcoming research initiatives should focus on the *organisational competence* and the *management* of as well the human resources as other intangibles.

Organisational competence may build on innovative groups, learning employees, advanced process control mechanisms or effective implementation of technology, among others. An interesting next step would be to recognise the key competence areas for different industries, and search for “best practices” of managing, controlling, and measuring them. This would also enable the testing for the value relevance of these key competence areas on the capital market.

The results of this study indicate that the human resource measurements do not have an absolute value. They have only contextual value, which depends on how the information provided by the measures in use is implemented in the organisational processes. These findings form a good basis for discussion. However, for deeper understanding more detailed future research is required.

## KIRJALLISUUS

- Ahonen, G. (1992), *"Henkilöstövoimavarojen laskentatoimi – tarve ja avainkysymykset Suomessa"*, Svenska Handelshögskolan, Politeia 8, Helsinki
- Ahonen, G. (1996), *"Improving Human Resource Disclosure and Reporting"*, seminaarissa "Human resource accounting in enterprises", Helsinki
- Ahonen, G. (1998), *"Henkilöstötilinpäätös – yrityksen ikkuna menestykselliseen tulevaisuuteen"*, Kauppakaari Oyj, Helsinki
- Amir, E. ja B. Lev (1997), "Value-relevance of nonfinancial information: The wireless communications industry", *Journal of Accounting and Economics* 22, ss. 3-30
- Arthur Andersen (1992), *"The Valuation of Intangible Assets"*, Special Report No P254, The Economist Intelligence Unit, London
- Asumaa, T. (1998), *"Henkilöstöraportointi ruotsalaisissa palvelualan pörssiyrityksissä"*, Lakentatoimen pro gradu –tutkielma, Yrityksen taloustieteen ja yksityisoikeuden laitos, Tampereen yliopisto
- Beatty, A., S. Chamberlain ja J. Magliolo, "Managing the Financial Reports of Commercial Banks: The Influence of Capital, Earnings, and Taxes", *The Journal of Accounting Research* (Autumn 1996), ss. 231-261
- Bishop, M. L. (1996), *"Managing Bank Regulation Through Accruals"*, working paper, Stern School of Business, New York University
- Brealey, R. A. ja S. C. Myers (1991), *"Principles of Corporate Finance"*, 4<sup>th</sup> ed., McGraw-Hill Inc., New York
- Brooking, A. (1997), *"Intellectual Capital – Core Asset for the Third Millennium Enterprise"*, 2<sup>nd</sup> ed., International Thomson Business Press, UK

- Brooking, A. ja E. Motta (1996), "*A Taxonomy of Intellectual Capital and a Methodology for Auditing It*", 17th Annual National Business Conference, January 24-26, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada
- Canibano, L. and P. Sanchez (1998), "*Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management*", A research proposal, Universidad Autonoma, Madrid
- Collins, J., D. Shakelford ja J. Whalen (1996), "Bank Differences in the Coordination of Regulatory Capital, Earnings and Taxes", *The Journal of Accounting Research* (Autumn 1996), ss. 263-291
- The Danish Trade and Industry Development Council (1998), "*Intellectual Capital Accounts – Reporting and Managing Intellectual Capital*", Memorandum
- Das, S. ja B. Lev (1994), "Nonlinearity in the Returns-Earnings Relation: Tests of Alternative Specifications and Explanations", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 1-II, ss. 353-379
- Drake, K. (1996), "*Human Resource Accountancy in Enterprises: Recent Practices and New Developments*", yhteenveto seminaarista "Human resource accounting in enterprises", Helsinki
- Eccher, E. A. (1996), "*The Value Relevance of Capitalized Software Development Costs*", working paper, Sloan School of Management
- Edvinsson, L. (1998), "*Realising true value by locating hidden brainpower*", seminaarissa "Measuring and valuing intellectual capital", June 16-17, London
- Edvinsson, L. ja M. S. Malone (1997), "*Intellectual capital – the proven way to establish your company's real value by measuring its hidden brainpower*", Judy Piatkus (Publishers) Ltd., London
- Ekholm, B-G. (1997), "EVA & MVA: Om att skapa och mäta ekonomiskt mervärde", *Forum för ekonomi och teknik* 4/97
- Ekholm, B-G, E. Liljebloom ja F. Nars (1997), "Vilka är de verkliga värdeskaparna?", *Forum för ekonomi och teknik* 4/97
- Elias, N. (1972), "The Effects of Human Asset Statements on the Investment Decision: An Experiment", *Empirical Research in Accounting, Selected Studies*, ss. 215-233

- Eronen, A. (1997), "Henkilöstön osaaminen yrityksen taseeseen?", ETLA B 133, Helsinki
- Eronen, A. (1998), "Yrityksen henkisen pääoman arviointi – malleja ja tunnuslukuja", ETLA Keskusteluaiheita no. 626, Helsinki
- Fama, E. F. ja K. R. French (1992), "The Cross-Section of Expected Stock Returns", *The Journal of Finance*, Vol. 47, No. 2, ss.427-466
- Feltham G. A. ja J. A. Ohlson (1995), "Valuation and Clean Surplus Accounting for Operating and Financial Activities", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 2, ss. 689-731
- Flamholtz, E. G. (1985), "Human Resource Accounting: Advances in Concepts, Methods, and Applications", Second Edition, Jossey-Bass Inc. Publishers, San Francisco
- Flamholtz, E. G. (1989), "Human Resource Accounting: An Overview", teoksessa Siegel, G. ja H. Ramanauscas-Marconi, *Behavioral Accounting*, South-Western Publishing Co., Cincinnati, Ohio
- Freeman, R. N. ja S. Y. Tse (1992), "A Nonlinear Model of Security Price Responses to Unexpected Earnings", *Journal of Accounting Research*, Vol. 30, No. 2, ss. 185-209
- Goldfinger, C. (1997), "Understanding and measuring the intangible economy: Current status and suggestions for further research", CIRET- seminaari, August 1, Helsinki
- Gröjer, J-E. (1990), "Det personalekonomiska bokslutet", Labora Press, Stockholm
- Gröjer, J-E. (1993), "Redovisa anställda på balansräkningen!", Labora-Gruppen, Stockholm
- Gröjer, J-E. ja U. Johanson (1996), "Human Resource Costing and Accounting", Second Edition, The Joint Industrial Safety Council, Stockholm
- Hansson, B. (1997), "Personnel investments and abnormal return: Knowledge-based firms and human resource accounting", *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, Vol. 2, No. 2, Stockholm
- Hayn, C. (1995), "The information content of losses", *Journal of Accounting and Economics* 20, ss. 125-153

Hendricks, J. (1976), "The Impact of Human Accounting Information on Stock Decisions: An Empirical Study", *The Accounting Review*, April, ss. 292-305

Hiltunen, R. (1998), "*The Role of Human Capital in the Organisation – How to Audit and Measure the Most Valuable Asset in the Company*", Business Research and Development Centre, Institute for Executive Education, Turku School of Economics and Business Administration

Ilmarinen, J. (1995), "Työkykyindeksi", teoksessa Eläkevakuutusyhdistö Ilmarinen – Työturvallisuuskeskus: *Hyvä työkyky, työkyvyn ylläpidon malleja ja keinoja*, Helsinki

Immonen, E. (1998), "*Palveluyrityksen henkilöstötilinpäätös ja intellectual capital-raportointi*", perustutkimus

Johanson, U. (1996), "*Increasing the Transparency of Investments in Intangibles*", seminaarissa "Changing workplace strategies: Achieving better outcomes for enterprises, workers and society", Ottawa

Johanson, U., G. Eklöv, M. Holmgren ja M. Mårtensson (1998), "*Human resource costing and accounting versus the Balanced Scorecard: A literature survey of experience with the concepts*", A report to the OECD, School of Business, Stockholm University

Johanson, U. ja M. Nilson (1996), "The Usefulness of Human Resource Costing and Accounting", *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, Vol. 1, No. 1, ss. 117-138

Kallunki, J-P., E. Kytönen ja T. Martikainen (1998a), "*Uusi tilinpäätösanalyysi*", Kauppakaari Oyj, Helsinki

Kallunki, J-P., M. Martikainen ja T. Martikainen (1998b), "Accounting Income, Income Components and Market-to-Book equity Ratios: Finnish Evidence", *The International Journal of Accounting*, Vol. 33, No. 3, ss. 359-375

Kaplan, R. ja D. Norton (1996), "*The Balanced Scorecard*", Harvard Business School Press, Boston, MA

Karjalainen, K. (1998), "*Elinikäinen oppiminen ja henkilöstön osaamisen kehittäminen*", Opetusministeriö, Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja no. 59, Helsinki

Kirjanpitoasetukset 783/73, 1575/92 ja 1339/97

Kirjanpitolaki 1336/97

Kothari, S. P. ja J. L. Zimmerman (1995), "Price and return models", *Journal of Accounting and Economics* 20, ss. 155-192

Lev, B. (1997), "*The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them*", International Conference on Industrial Competitiveness in the Knowledge-Based Economy, February 20-21, Stockholm

Lev, B. (1998), "*Intellectual Capital and Capital Markets*", seminaarissa "Measuring and Valuing Intellectual Capital", June 16-17, London

Lev, B. ja P. Zarowin (1998), "*Measuring Intangible Investment: The boundaries of financial reporting and how to extend them*", OECD

Lindenberg, E. B. ja S. A. Ross (1981), "Tobin's q Ratio and Industrial Organization", *Journal of Business*, vol. 54, no. 1, ss. 1-32

Liukkonen, P. (1997), "*Laaja-alainen toiminnan seuranta*", Oy Edita Ab, Helsinki

Livnat, J. ja P. Zarowin (1990), "The Incremental Information Content of Cash-Flow Components", *Journal of Accounting and Economics* 13, ss. 25-46

Mavrinac, S. ja T. Siesfeld (1997), "*Measures that matter*", An explanatory investigation of investors' information needs and value priorities

Mouritsen, J. (1998), "Driving growth: Economic Value Added versus Intellectual Capital", *Management Accounting Research*, tulossa

Mäkilä, A. (1998), "*Teollisuuden toimihenkilöiden osaaminen*", ETLA B 147, Helsinki

Nars, F. (1998), "Vilka är de verkliga värdeskaparna?", *Forum för ekonomi och teknik* 4/98

Nokia Oyj (1997), vuosikertomus

OECD (1998), "*Human Resource and Intangible Reporting – Prospects for Advancing the State of the Art*", OECD Symposium, Mid 1999, Draft Programme

Ohlson, J. (1991), "The theory of value and earnings, and the introduction to the Ball-Brown analysis", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 8, No. 1, ss. 1-19

Ohlson, J. (1995), "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation", *Contemporary Accounting Research*, Vol. 11, No. 2, ss. 661-687

Otala, L. (1996), "Yritysten osaamishaasteet", teoksessa Lilja, R. ja A. Mäkilä (toim.), *"Koulutuksen talous nyky-Suomessa"*, ETLA B 124, Helsinki

Penman, S. H. (1996), *"Combining Earnings and Book Value in Equity Valuation"*, Walter A. Haas School of Business, University of California, Berkeley

Rihtilä, M. ja H. Rouhesmaa (1995), *"Henkilöstötaloudelliset laskenta-käytännöt suomalaisissa metsäteollisuusyrityksissä"*, Työministeriö, Työpoliittinen tutkimus nro. 102, Helsinki

Roos, J., G. Roos, L. Edvinsson ja N. C. Dragonetti (1997), *"Intellectual Capital – Navigating in the new business landscape"*, Macmillan Press Ltd., London

Scarpello, V. ja H. A. Theeke (1989), "Human Resource Accounting: A Measured Critique", *Journal of Accounting Literature*, Vol. 8, ss. 265-280

Shevlin, T. (1996), "The value-relevance of nonfinancial information: A discussion", *Journal of Accounting and Economics* 22, ss. 31-42

Skandia (1994), *"Visualizing Intellectual Capital in Skandia"*, Supplement to Skandia's 1994 Annual Report, Stockholm

Stewart, T. A. (1997), *"Intellectual capital: the new wealth in organizations"*, Nicholas Brealey Publishing, London

Subbarao, A. V. ja D. Zéghal (1997), "Human resources information disclosure in annual reports: An international comparison", *Journal of Human Resource Costing and Accounting*, Vol. 2, No. 2, ss. 53-73

Sveiby, K. E. (1989), *"Den osynliga balansräkningen"*, Affärsvärlden, Stockholm

Sveiby, K. E. (1997), *"The new organizational wealth: Managing & measuring knowledge-based assets"*, Berrett-Koehler Publishers, Inc., San Francisco

Taloussanomat, 3.10.1998



Telia Ab (1994), Statement of Human Resources

Telia Ab (1995), Statement of Human Resources

Timonen, E. (1998), *"Henkilöstötilinpäätös – sijoituspäätöksen apuväline vai pelkkää rahanhaaskausta?"* seminaarissa "Osaaminen, henkilöstötilinpäätös ja yrityksen sidosryhmät", 3.11, Helsinki

VM (1994), *"Valtiosektorin organisaation henkilöstötaloudellisen tilinpäätöksen kehikko"*, Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 31

VM (1996), *"Henkilöstövoimavarojen hallintajärjestelmä, Henkilöstötilinpäätös"*, Oy Edita Ab, Helsinki

White, G. I., A. C. Sondhi ja D. Fried (1998), *"The Analysis and Use of Financial Statements"*, 2<sup>nd</sup> ed., John Wiley & Sons, Inc., New York

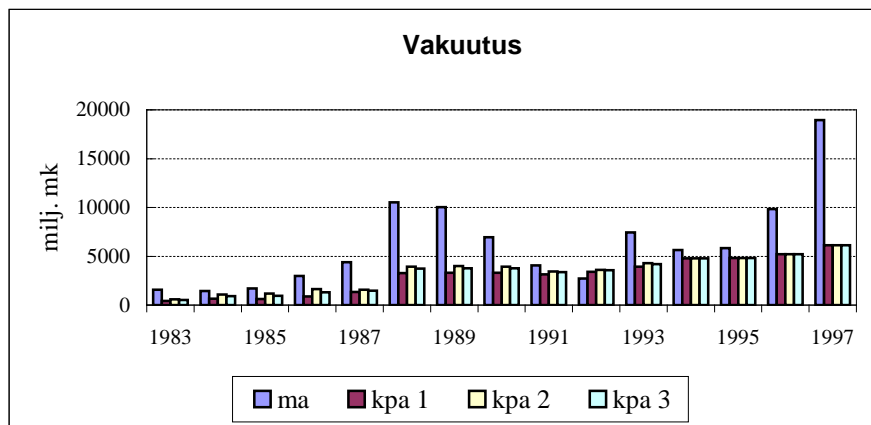
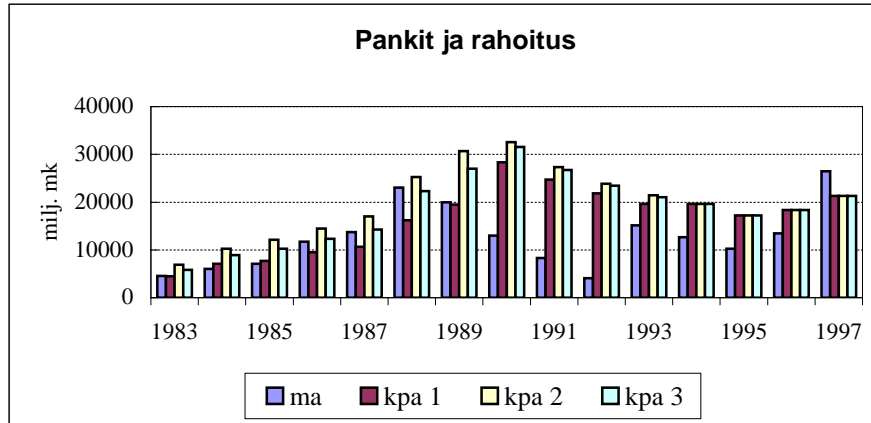
## LIITTEET

### Liite 1 Muuttujien kuvaus

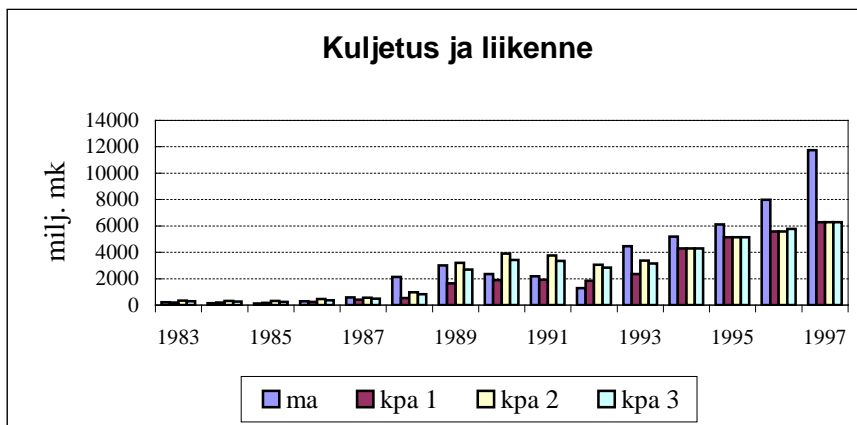
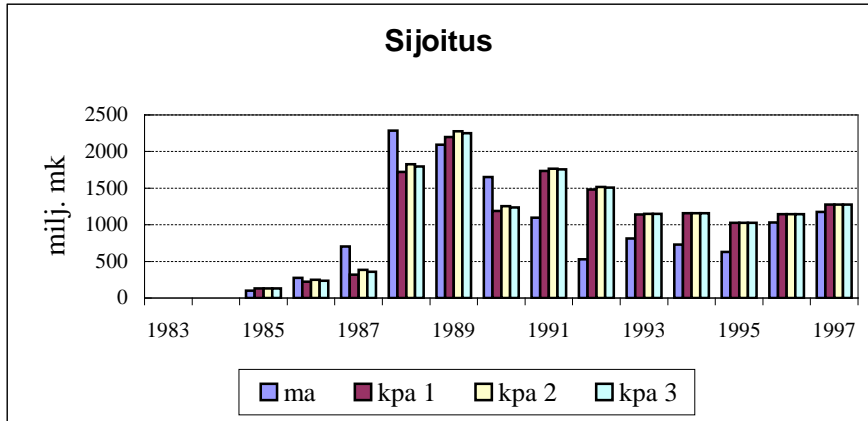
| Muuttuja                           | Keskiarvo | Keskihajonta | Min        | Max         | Havaintoja |
|------------------------------------|-----------|--------------|------------|-------------|------------|
| Yritys (YR)                        | 5.0056    | 3.6123       | 1.0000     | 15.0000     | 904        |
| Vuosi (VSI)                        | 90.6338   | 4.2855       | 83.0000    | 97.0000     | 904        |
| Toimiala (TOL)                     | 7.3407    | 4.2786       | 1.0000     | 16.0000     | 904        |
| Liikevaihto<br>(LIIKEV)            | 4051.4580 | 6680.7859    | -82.0000   | 52612.0000  | 904        |
| Tulos (TUL)                        | 87.6847   | 482.0762     | -4365.0000 | 6499.0000   | 904        |
| Markkina-arvo<br>(MA)              | 2072.6870 | 5610.7789    | 4.0000     | 110014.0000 | 904        |
| Kirjanpitoarvosarjat               |           |              |            |             |            |
| KPA1                               | 1397.5498 | 2417.7302    | -608.0000  | 26983.0000  | 904        |
| KPA2                               | 1859.7426 | 2886.9659    | -603.0000  | 26983.0000  | 904        |
| KPA3                               | 1734.8580 | 2782.3479    | -604.2500  | 26983.0000  | 904        |
| Varaukset<br>(VAR)                 | 611.9225  | 1019.2394    | 0.0000     | 11772.0000  | 719        |
| Henkilöstö<br>(HLOSTO)             | 5217.1803 | 6700.2832    | 0.0000     | 44808.0000  | 904        |
| Selostus (SEL)                     | 0.3960    | 0.4893       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Tunnuslukuinfor-<br>maatio (TL)    | 0.2312    | 0.4218       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Poissaolotunnus-<br>luvut (POTL)   | 0.0257    | 0.1584       | 0.0000     | 1.0000      | 894        |
| Vaihtuvuustunnus-<br>luvut (VATL)  | 0.1018    | 0.3025       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Koulutustunnus-<br>luvut (KOTL)    | 0.1250    | 0.3309       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Eläketunnusluvut<br>(ELTL)         | 0.1361    | 0.3430       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Kustannusinfor-<br>maatio (KUST)   | 0.1128    | 0.3166       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Poissaolokustan-<br>nukset (POKU)  | 0.0144    | 0.1191       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Vaihtuvuuskustan-<br>nukset (VAKU) | 0.0011    | 0.0333       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |
| Koulutuskustan-<br>nukset (KOKU)   | 0.0387    | 0.1930       | 0.0000     | 1.0000      | 904        |

|   |          |          |        |           |     |
|---|----------|----------|--------|-----------|-----|
| Eläkekustannukset<br>(ELKU)             | 0.0863   | 0.2809   | 0.0000 | 1.0000    | 904 |
| Arvo- tai tuotosinfor-<br>maatio (ARVO) | 0.1704   | 0.3762   | 0.0000 | 1.0000    | 904 |
| Maksetut palkat<br>(PALKMK)             | 621.6050 | 886.9235 | 0.0000 | 7478.0000 | 897 |
| Tutkimus- ja kehitys-<br>menot (TKMK)   | 182.0293 | 425.5879 | 2.0000 | 4560.0000 | 273 |

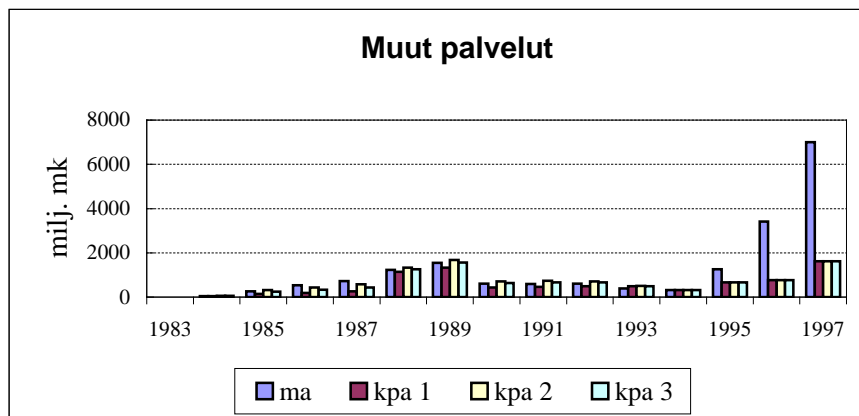
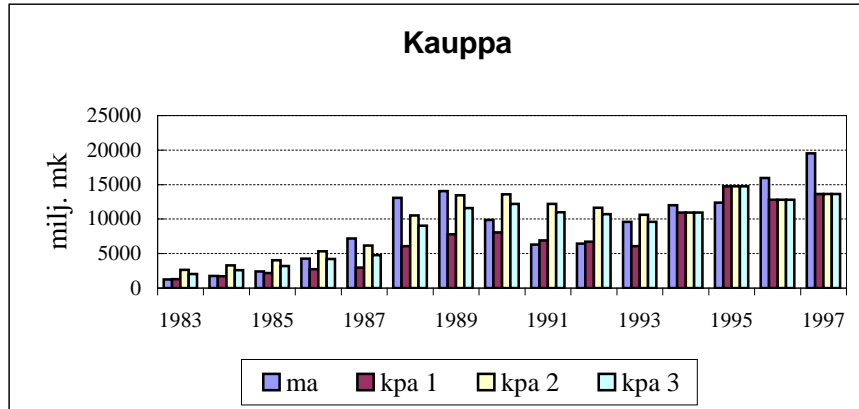
## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



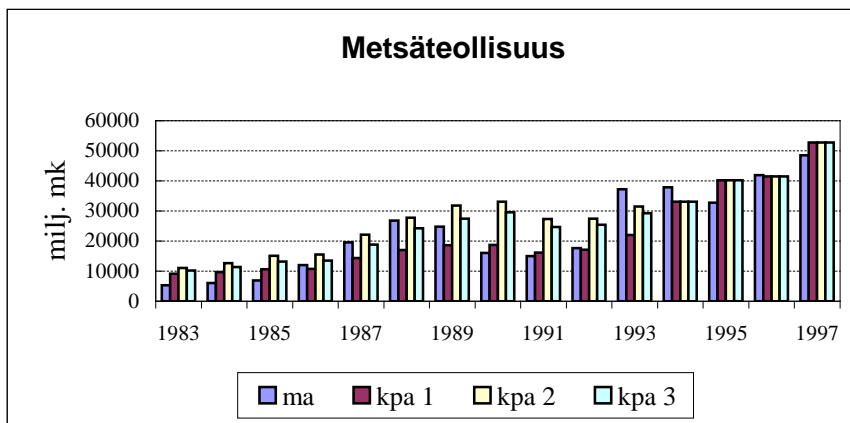
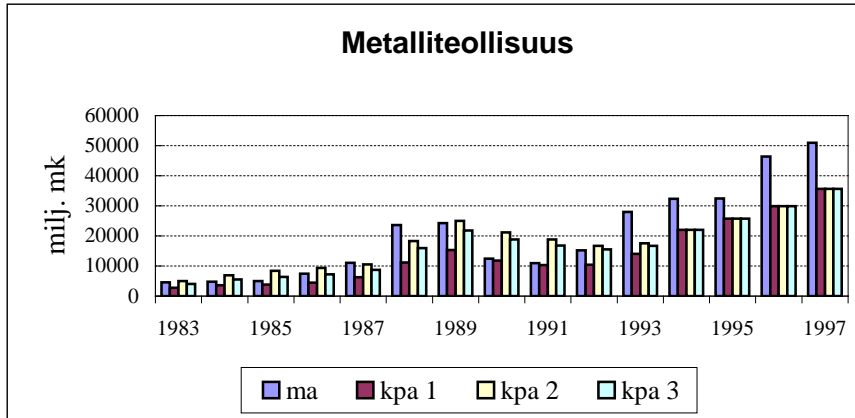
## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



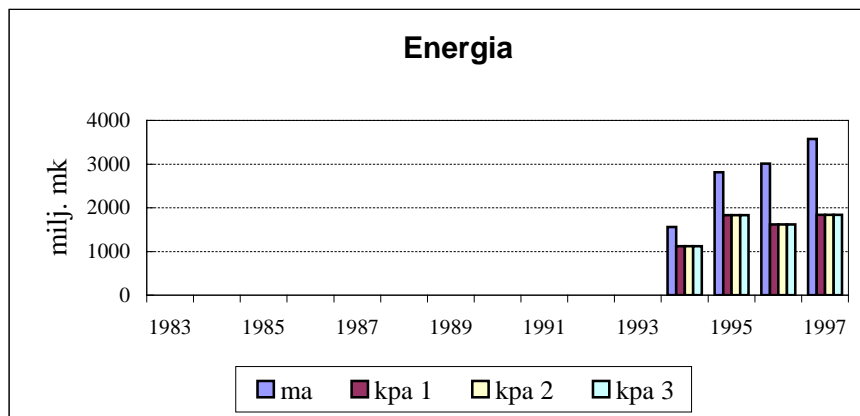
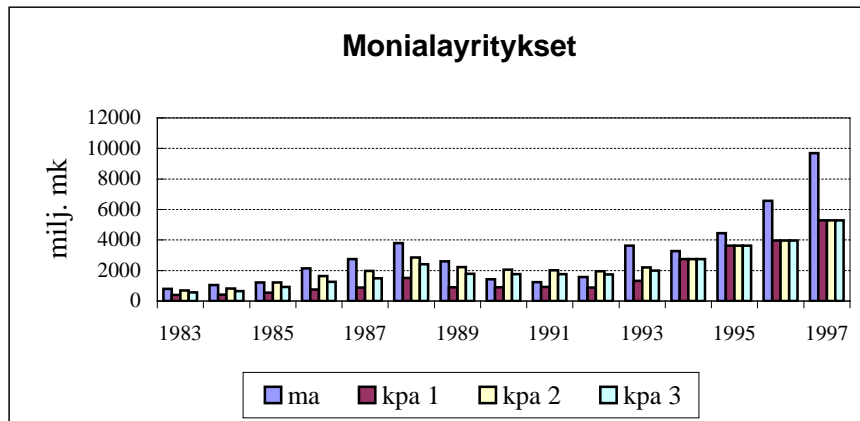
## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



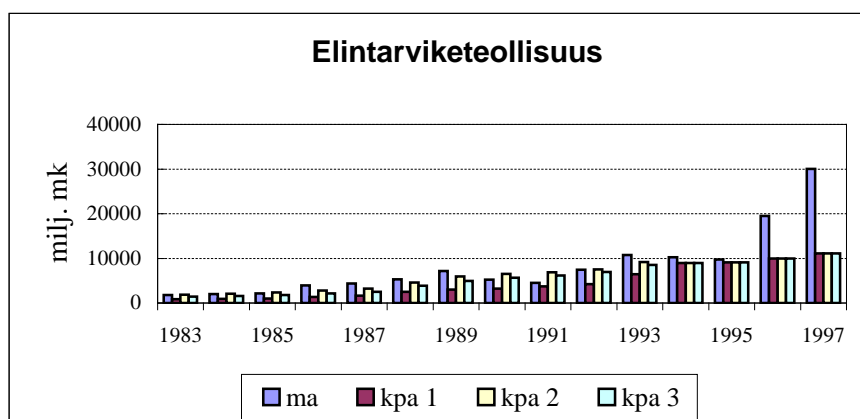
## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



**Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain**

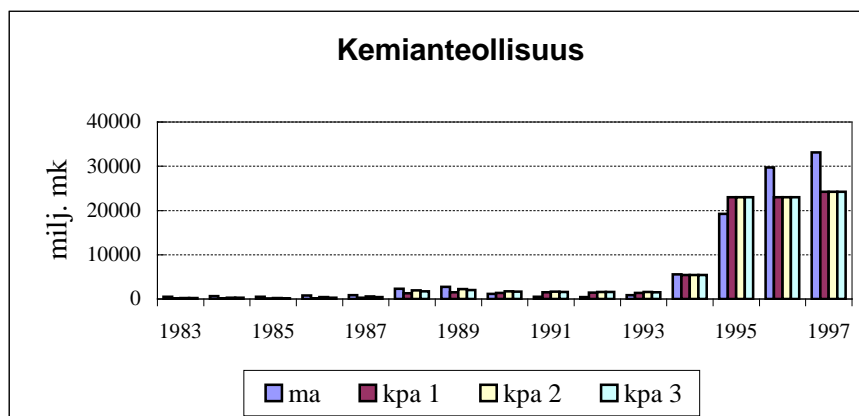
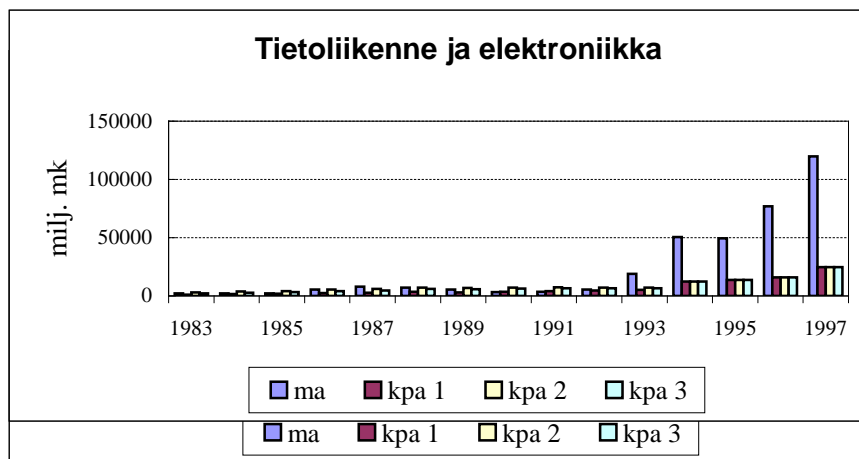


**Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain**

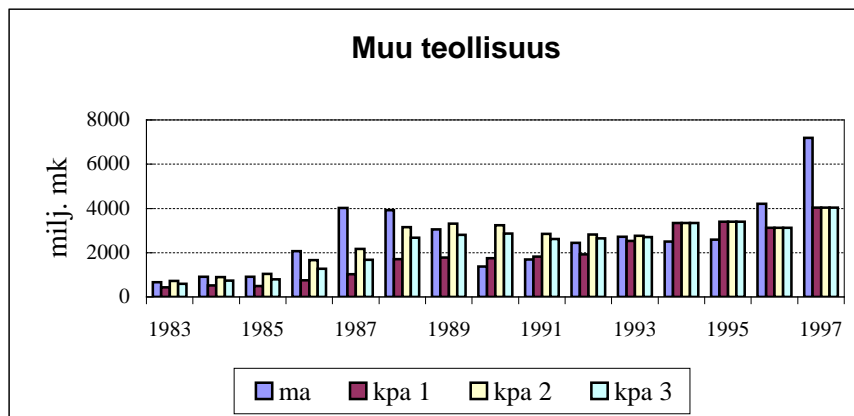
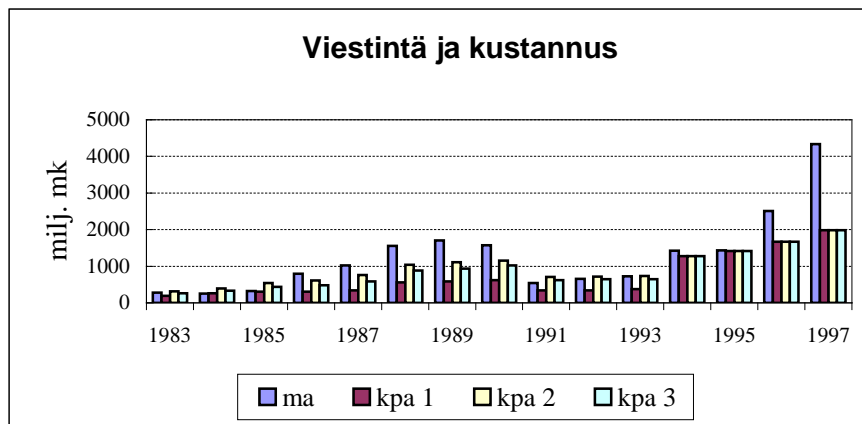




## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



## Liite 2 Markkina- ja kirjanpitoarvot toimialoittain



### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, toimialat

| Pankit ja rahoitus | Selostus  |     |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|--------------------|-----------|-----|----|----|------------|----|----|----|
|                    | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86            | 6         | 100 | 16 | 80 | 4          | 67 | 13 | 65 |
| 1987-90            | 54        | 50  | 15 | 52 | 2          | 25 | 8  | 28 |
| 1991-94            | 5         | 63  | 17 | 63 | 2          | 25 | 6  | 22 |
| 1995-97            | 3         | 60  | 5  | 33 |            |    |    |    |
|                    | Kustannus |     |    |    | Arvo       |    |    |    |
|                    | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86            | 1         | 17  | 2  | 10 | 1          | 17 | 3  | 15 |
| 1987-90            |           |     |    |    |            |    |    |    |
| 1991-94            |           |     |    |    |            |    |    |    |
| 1995-97            | 1         | 20  | 1  | 7  |            |    |    |    |

| Vakuutus | Selostus  |     |    |    | Tunnusluku |     |    |    |
|----------|-----------|-----|----|----|------------|-----|----|----|
|          | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86  | 2         | 67  | 5  | 71 | 2          | 67  | 5  | 71 |
| 1987-90  | 1         | 50  | 3  | 43 |            |     |    |    |
| 1991-94  | 1         | 50  | 3  | 38 |            |     |    |    |
| 1995-97  | 2         | 100 | 5  | 83 | 2          | 100 | 2  | 33 |
|          | Kustannus |     |    |    | Arvo       |     |    |    |
|          | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86  | 1         | 33  | 2  | 29 |            |     |    |    |
| 1987-90  |           |     |    |    |            |     |    |    |
| 1991-94  |           |     |    |    |            |     |    |    |
| 1995-97  | 1         | 50  | 1  | 17 |            |     |    |    |

| Kuljetus ja liikenne | Selostus |     |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|----------------------|----------|-----|----|----|------------|----|----|----|
|                      | Yr       | %   | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86              | 1        | 100 | 1  | 25 |            |    |    |    |
| 1987-90              | 1        | 25  | 2  | 22 | 1          | 25 | 1  | 11 |
| 1991-94              | 1        | 25  | 4  | 25 |            |    |    |    |

|         |           |     |    |    |      |    |    |    |
|---------|-----------|-----|----|----|------|----|----|----|
| 1995-97 | 2         | 40  | 3  | 2  |      |    |    |    |
|         | Kustannus |     |    |    | Arvo |    |    |    |
|         | Yr        | %   | Ha | %  | Yr   | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 1         | 100 | 2  | 50 |      |    |    |    |
| 1987-90 |           |     |    |    | 1    | 25 | 2  | 22 |
| 1991-94 |           |     |    |    | 1    | 25 | 4  | 25 |
| 1995-97 |           |     |    |    | 1    | 20 | 3  | 20 |

### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, toimialat

|         |           |    |    |    |            |    |    |    |
|---------|-----------|----|----|----|------------|----|----|----|
| Kauppa  | Selostus  |    |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 4         | 44 | 13 | 46 | 2          | 22 | 8  | 29 |
| 1987-90 | 4         | 40 | 8  | 26 | 2          | 20 | 8  | 26 |
| 1991-94 | 5         | 63 | 9  | 29 | 2          | 25 | 6  | 19 |
| 1995-97 | 4         | 67 | 9  | 50 | 1          | 17 | 3  | 17 |
|         | Kustannus |    |    |    | Arvo       |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 1         | 11 | 4  | 14 | 3          | 33 | 8  | 29 |
| 1987-90 | 1         | 10 | 4  | 13 | 1          | 10 | 1  | 3  |
| 1991-94 | 1         | 13 | 4  | 13 | 1          | 13 | 1  | 3  |
| 1995-97 |           |    |    |    | 1          | 17 | 2  | 11 |

|               |           |     |    |     |            |     |    |     |
|---------------|-----------|-----|----|-----|------------|-----|----|-----|
| Muut palvelut | Selostus  |     |    |     | Tunnusluku |     |    |     |
|               | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %   |
| 1983-86       | 1         | 50  | 3  | 60  | 2          | 100 | 5  | 100 |
| 1987-90       | 2         | 50  | 6  | 50  | 3          | 75  | 8  | 67  |
| 1991-94       | 2         | 67  | 5  | 56  | 1          | 33  | 4  | 44  |
| 1995-97       | 3         | 100 | 5  | 100 | 1          | 33  | 1  | 20  |
|               | Kustannus |     |    |     | Arvo       |     |    |     |
|               | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %   |
| 1983-86       |           |     |    |     | 1          | 50  | 3  | 60  |
| 1987-90       |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1991-94       |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1995-97       |           |     |    |     |            |     |    |     |

|                       |          |    |    |    |            |    |    |    |
|-----------------------|----------|----|----|----|------------|----|----|----|
| Metalliteol-<br>isuus | Selostus |    |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|                       | Yr       | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86               | 4        | 67 | 14 | 58 | 4          | 67 | 11 | 46 |
| 1987-90               | 7        | 78 | 20 | 65 | 2          | 22 | 3  | 10 |
| 1991-94               | 4        | 40 | 12 | 35 | 2          | 20 | 5  | 15 |

|         |           |    |    |    |      |    |    |    |
|---------|-----------|----|----|----|------|----|----|----|
| 1995-97 | 6         | 43 | 12 | 32 | 3    | 21 | 5  | 14 |
|         | Kustannus |    |    |    | Arvo |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha | %  | Yr   | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 3         | 50 | 11 | 46 | 3    | 50 | 10 | 42 |
| 1987-90 | 2         | 22 | 3  | 10 | 3    | 33 | 10 | 32 |
| 1991-94 | 1         | 10 | 3  | 9  | 2    | 20 | 8  | 24 |
| 1995-97 | 2         | 14 | 4  | 11 | 3    | 21 | 7  | 19 |

### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, toimialat

|                      |           |     |    |    |            |    |    |    |
|----------------------|-----------|-----|----|----|------------|----|----|----|
| Metsäteol-<br>lisuus | Selostus  |     |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|                      | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86              | 11        | 100 | 37 | 90 | 9          | 82 | 26 | 63 |
| 1987-90              | 7         | 78  | 19 | 68 | 3          | 33 | 8  | 29 |
| 1991-94              | 2         | 40  | 6  | 30 | 1          | 20 | 1  | 5  |
| 1995-97              | 4         | 67  | 5  | 38 | 2          | 33 | 4  | 31 |
|                      | Kustannus |     |    |    | Arvo       |    |    |    |
|                      | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86              | 5         | 45  | 11 | 27 | 4          | 36 | 10 | 24 |
| 1987-90              | 1         | 11  | 4  | 14 | 1          | 11 | 4  | 14 |
| 1991-94              |           |     |    |    |            |    |    |    |
| 1995-97              |           |     |    |    | 1          | 17 | 1  | 8  |

|                       |           |    |    |    |            |    |    |    |
|-----------------------|-----------|----|----|----|------------|----|----|----|
| Monialayri-<br>tykset | Selostus  |    |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|                       | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86               |           |    |    |    | 1          | 25 | 4  | 25 |
| 1987-90               |           |    |    |    | 1          | 28 | 2  | 14 |
| 1991-94               |           |    |    |    |            |    |    |    |
| 1995-97               | 2         | 29 | 4  | 44 | 1          | 14 | 3  | 33 |
|                       | Kustannus |    |    |    | Arvo       |    |    |    |
|                       | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86               | 1         | 25 | 4  | 25 | 1          | 25 | 2  | 13 |
| 1987-90               | 1         | 25 | 4  | 29 |            |    |    |    |
| 1991-94               | 1         | 25 | 3  | 23 | 1          | 25 | 1  | 8  |
| 1995-97               | 1         | 14 | 3  | 33 | 1          | 14 | 3  | 33 |

|         |          |    |    |    |            |   |    |   |
|---------|----------|----|----|----|------------|---|----|---|
| Energia | Selostus |    |    |    | Tunnusluku |   |    |   |
|         | Yr       | %  | Ha | %  | Yr         | % | Ha | % |
| 1983-86 |          |    |    |    |            |   |    |   |
| 1987-90 |          |    |    |    |            |   |    |   |
| 1991-94 | 1        | 50 | 1  | 50 |            |   |    |   |

|         |           |    |    |    |      |    |    |    |
|---------|-----------|----|----|----|------|----|----|----|
| 1995-97 | 1         | 33 | 1  | 14 | 1    | 33 | 1  | 14 |
|         | Kustannus |    |    |    | Arvo |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha | %  | Yr   | %  | Ha | %  |
| 1983-86 |           |    |    |    |      |    |    |    |
| 1987-90 |           |    |    |    |      |    |    |    |
| 1991-94 |           |    |    |    |      |    |    |    |
| 1995-97 |           |    |    |    | 1    | 33 | 2  | 29 |

### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, toimialat

|                            |           |    |    |    |            |    |    |    |
|----------------------------|-----------|----|----|----|------------|----|----|----|
| Elintarvike-<br>teollisuus | Selostus  |    |    |    | Tunnusluku |    |    |    |
|                            | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86                    | 1         | 50 | 4  | 50 | 1          | 50 | 4  | 50 |
| 1987-90                    | 4         | 67 | 10 | 56 | 4          | 67 | 7  | 39 |
| 1991-94                    | 3         | 43 | 9  | 36 | 3          | 43 | 8  | 32 |
| 1995-97                    |           |    |    |    |            |    |    |    |
|                            | Kustannus |    |    |    | Arvo       |    |    |    |
|                            | Yr        | %  | Ha | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86                    |           |    |    |    | 1          | 50 | 4  | 50 |
| 1987-90                    |           |    |    |    | 2          | 33 | 6  | 33 |
| 1991-94                    |           |    |    |    | 2          | 29 | 7  | 28 |
| 1995-97                    |           |    |    |    | 2          | 33 | 6  | 33 |

|                         |           |     |    |     |            |     |    |     |
|-------------------------|-----------|-----|----|-----|------------|-----|----|-----|
| Rakennus-<br>teollisuus | Selostus  |     |    |     | Tunnusluku |     |    |     |
|                         | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %   |
| 1983-86                 | 1         | 100 | 2  | 100 | 1          | 100 | 2  | 100 |
| 1987-90                 |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1991-94                 |           |     |    |     | 1          | 50  | 1  | 20  |
| 1995-97                 | 2         | 50  | 4  | 33  |            |     |    |     |
|                         | Kustannus |     |    |     | Arvo       |     |    |     |
|                         | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %   |
| 1983-86                 |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1987-90                 |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1991-94                 |           |     |    |     |            |     |    |     |
| 1995-97                 |           |     |    |     |            |     |    |     |

|                                   |          |     |    |    |            |   |    |   |
|-----------------------------------|----------|-----|----|----|------------|---|----|---|
| Tietoliikenne<br>ja elektroniikka | Selostus |     |    |    | Tunnusluku |   |    |   |
|                                   | Yr       | %   | Ha | %  | Yr         | % | Ha | % |
| 1983-86                           | 1        | 100 | 1  | 25 |            |   |    |   |

|         |           |     |    |     |      |    |    |    |
|---------|-----------|-----|----|-----|------|----|----|----|
| 1987-90 | 1         | 100 | 1  | 25  |      |    |    |    |
| 1991-94 |           |     |    |     |      |    |    |    |
| 1995-97 | 2         | 40  | 2  | 22  | 1    | 20 | 1  | 11 |
|         | Kustannus |     |    |     | Arvo |    |    |    |
|         | Yr        | %   | Ha | %   | Yr   | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 1         | 100 | 2  | 50  |      |    |    |    |
| 1987-90 | 1         | 100 | 4  | 100 |      |    |    |    |
| 1991-94 |           |     |    |     |      |    |    |    |
| 1995-97 | 1         | 20  | 1  | 11  | 1    | 20 | 1  | 11 |

### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, toimialat

|                  |           |     |    |    |            |     |    |    |
|------------------|-----------|-----|----|----|------------|-----|----|----|
| Kemianteollisuus | Selostus  |     |    |    | Tunnusluku |     |    |    |
|                  | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86          | 1         | 50  | 4  | 67 | 1          | 50  | 4  | 67 |
| 1987-90          | 2         | 100 | 5  | 83 | 1          | 50  | 1  | 17 |
| 1991-94          |           |     |    |    |            |     |    |    |
| 1995-97          | 2         | 50  | 3  | 25 | 1          | 25  | 1  | 8  |
|                  | Kustannus |     |    |    | Arvo       |     |    |    |
|                  | Yr        | %   | Ha | %  | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86          |           |     |    |    | 2          | 100 | 5  | 83 |
| 1987-90          |           |     |    |    | 1          | 50  | 1  | 17 |
| 1991-94          |           |     |    |    |            |     |    |    |
| 1995-97          |           |     |    |    | 1          | 25  | 3  | 25 |

|                        |           |     |    |     |            |     |    |    |
|------------------------|-----------|-----|----|-----|------------|-----|----|----|
| Viestintä ja kustannus | Selostus  |     |    |     | Tunnusluku |     |    |    |
|                        | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86                | 2         | 100 | 8  | 100 | 1          | 50  | 4  | 50 |
| 1987-90                | 2         | 100 | 5  | 63  | 1          | 50  | 4  | 50 |
| 1991-94                | 1         | 50  | 4  | 80  | 1          | 50  | 4  | 80 |
| 1995-97                | 1         | 50  | 3  | 50  | 1          | 50  | 3  | 50 |
|                        | Kustannus |     |    |     | Arvo       |     |    |    |
|                        | Yr        | %   | Ha | %   | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86                | 1         | 50  | 4  | 50  | 2          | 100 | 7  | 88 |
| 1987-90                | 1         | 50  | 4  | 50  | 1          | 50  | 4  | 50 |
| 1991-94                | 1         | 50  | 4  | 80  | 1          | 50  | 4  | 50 |
| 1995-97                | 1         | 50  | 3  | 50  | 1          | 50  | 3  | 50 |

|                |          |     |    |    |            |     |    |    |
|----------------|----------|-----|----|----|------------|-----|----|----|
| Muu teollisuus | Selostus |     |    |    | Tunnusluku |     |    |    |
|                | Yr       | %   | Ha | %  | Yr         | %   | Ha | %  |
| 1983-86        | 4        | 100 | 13 | 87 | 4          | 100 | 11 | 73 |
| 1987-90        | 2        | 50  | 3  | 19 | 1          | 25  | 1  | 6  |

|         |           |    |    |    |      |    |    |    |
|---------|-----------|----|----|----|------|----|----|----|
| 1991-94 | 2         | 50 | 3  | 25 |      |    |    |    |
| 1995-97 | 2         | 40 | 6  | 46 | 2    | 40 | 2  | 15 |
|         | Kustannus |    |    |    | Arvo |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha | %  | Yr   | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 3         | 75 | 7  | 47 | 2    | 50 | 6  | 40 |
| 1987-90 |           |    |    |    | 2    | 50 | 8  | 50 |
| 1991-94 | 1         | 25 | 1  | 8  | 3    | 75 | 4  | 33 |
| 1995-97 | 2         | 40 | 2  | 15 |      |    |    |    |

### Liite 3 Julkaistu henkilöstöinformaatio, koko aineisto

|         |           |    |     |    |            |    |    |    |
|---------|-----------|----|-----|----|------------|----|----|----|
| Kaikki  | Selostus  |    |     |    | Tunnusluku |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha  | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 39        | 70 | 121 | 63 | 32         | 57 | 97 | 51 |
| 1987-90 | 37        | 49 | 97  | 40 | 21         | 28 | 51 | 21 |
| 1991-94 | 27        | 37 | 73  | 30 | 13         | 18 | 35 | 14 |
| 1995-97 | 36        | 43 | 67  | 30 | 16         | 19 | 26 | 12 |
|         | Kustannus |    |     |    | Arvo       |    |    |    |
|         | Yr        | %  | Ha  | %  | Yr         | %  | Ha | %  |
| 1983-86 | 18        | 32 | 49  | 26 | 20         | 36 | 58 | 30 |
| 1987-90 | 7         | 9  | 23  | 9  | 12         | 16 | 36 | 15 |
| 1991-94 | 5         | 7  | 15  | 6  | 11         | 15 | 29 | 12 |
| 1995-97 | 9         | 11 | 15  | 7  | 13         | 16 | 31 | 14 |



## Liite 4 Henkilöstöinformaatio ja yrityksen koko

### Taulukko 4.1 Henkilöstö 0-500

|                | 1983-97             | 1983-97             | 1984-97              | 1984-97              |
|----------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                | Yhtälö 1            |                     | Yhtälö2              |                      |
| Vakio          | 1.391***<br>(2.618) | 1.422***<br>(2.771) | 0.534**<br>(1.970)   | 0.535**<br>(1.963)   |
| SEL            | -0.244<br>(-1.108)  | -0.371<br>(-1.363)  | -0.077<br>(-0.512)   | -0.100<br>(-0.565)   |
| TL             |                     | 0.369<br>(1.102)    |                      | 0.087<br>(0.477)     |
| KUST           |                     | #)                  |                      | #)                   |
| ARVO           |                     | 0.348<br>(1.579)    |                      | 0.125<br>(0.941)     |
| lnKPA          | 0.642***<br>(5.510) | 0.619***<br>(5.249) | 0.145<br>(1.839)     | 0.140<br>(1.725)     |
| lnLAGMA        |                     |                     | 0.818***<br>(12.771) | 0.814***<br>(12.892) |
| TOLdum         | ei                  | ei                  | ei                   | ei                   |
| VSIIdum        | kyllä               | kyllä               | kyllä                | kyllä                |
| R <sup>2</sup> | 0.450               | 0.455               | 0.798                | 0.797                |
| Hav            | 208                 | 208                 | 173                  | 173                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; #)=tieto puuttuu pienen havaintomäärän takia; t-arvo suluissa

### Taulukko 4.2 Henkilöstö 501-2500

|       | 1983-97             | 1983-97             | 1984-97            | 1984-97            |
|-------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|       | Yhtälö 1            |                     | Yhtälö2            |                    |
| Vakio | 2.405***<br>(6.145) | 2.302***<br>(5.639) | 0.345<br>(1.425)   | 0.284<br>(1.147)   |
| SEL   | -0.093<br>(-1.059)  | -0.175<br>(-1.478)  | -0.016<br>(-0.289) | -0.029<br>(-0.378) |
| TL    |                     | 0.046<br>(0.412)    |                    | 0.033<br>(0.466)   |
| KUST  |                     | 0.218<br>(1.557)    |                    | -0.065<br>(-0.803) |

|                      |                     |                     |                      |                      |
|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| <b>ARVO</b>          |                     | 0.053<br>(0.489)    |                      | 0.053<br>(0.681)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.569***<br>(7.676) | 0.575***<br>(7.508) | 0.117***<br>(2.862)  | 0.122***<br>(2.948)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                     |                     | 0.849***<br>(15.343) | 0.852***<br>(15.559) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                  | ei                  | ei                   | ei                   |
| <b>VSI dum</b>       | kyllä               | kyllä               | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.529               | 0.689               | 0.825                | 0.823                |
| <b>Hav</b>           | 253                 | 253                 | 214                  | 214                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI dum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

### Taulukko 4.3 Henkilöstö 2501-5000

|                      | 1983-97              | 1983-97              | 1984-97              | 1984-97              |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                      | Yhtälö 1             |                      | Yhtälö2              |                      |
| <b>Vakio</b>         | -0.340<br>(-0.861)   | -0.605<br>(-1.139)   | 0.014<br>(0.048)     | -0.177<br>(-0.560)   |
| <b>SEL</b>           | -0.063<br>(-0.676)   | -0.124<br>(-1.093)   | 0.054<br>(1.028)     | 0.064<br>(0.993)     |
| <b>TL</b>            |                      | 0.144<br>(0.942)     |                      | 0.004<br>(0.053)     |
| <b>KUST</b>          |                      | -0.022<br>(-0.151)   |                      | 0.154<br>(1.790)     |
| <b>ARVO</b>          |                      | -0.284**<br>(-2.315) |                      | -0.068<br>(-0.889)   |
| <b>lnKPA</b>         | 1.026***<br>(14.193) | 1.060***<br>(12.676) | 0.118<br>(1.299)     | 0.141<br>(1.372)     |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      |                      | 0.888***<br>(12.747) | 0.893***<br>(11.632) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                   | ei                   | ei                   | ei                   |
| <b>VSI dum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.779                | 0.784                | 0.930                | 0.931                |
| <b>Hav</b>           | 129                  | 129                  | 108                  | 108                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI dum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

### Taulukko 4.4 Henkilöstö 5001-10000

|              | 1983-97             | 1983-97               | 1984-97          | 1984-97            |
|--------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------------|
|              | Yhtälö 1            |                       | Yhtälö2          |                    |
| <b>Vakio</b> | 0.948***<br>(2.731) | 1.136***<br>(3.292)   | 0.343<br>(1.300) | 0.421<br>(1.649)   |
| <b>SEL</b>   | -0.109<br>(-1.500)  | -0.004<br>(-0.046)    | 0.031<br>(0.537) | 0.073<br>(1.285)   |
| <b>TL</b>    |                     | 0.091<br>(1.021)      |                  | 0.016<br>(0.242)   |
| <b>KUST</b>  |                     | -0.418***<br>(-3.810) |                  | -0.136<br>(-1.728) |
| <b>ARVO</b>  |                     | 0.192***              |                  | 0.088              |

|                      |                      |                      |                      |                     |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
|                      |                      | (2.754)              |                      | (1.670)             |
| <b>lnKPA</b>         | 0.802***<br>(19.564) | 0.775***<br>(18.680) | 0.255***<br>(5.176)  | 0.282***<br>(5.591) |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      |                      | 0.670***<br>(11.362) | 0.625***<br>(9.954) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                   | ei                   | ei                   | ei                  |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä               |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.799                | 0.821                | 0.901                | 0.902               |
| <b>Hav</b>           | 152                  | 152                  | 137                  | 137                 |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum =vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 4.5 Henkilöstö >10000

|                      | 1983-97               | 1983-97              | 1984-97              | 1984-97              |
|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|                      | Yhtälö 1              |                      | Yhtälö2              |                      |
| <b>Vakio</b>         | 0.375<br>(0.767)      | 0.161<br>(0.347)     | -0.573<br>(-1.727)   | -0.622<br>(-1.853)   |
| <b>SEL</b>           | -0.190***<br>(-3.094) | -0.121**<br>(-2.022) | -0.049<br>(-1.013)   | -0.028<br>(-0.551)   |
| <b>TL</b>            |                       | -0.146<br>(-1.810)   |                      | -0.040<br>(-0.576)   |
| <b>KUST</b>          |                       | 0.004<br>(0.041)     |                      | -0.039<br>(-0.617)   |
| <b>ARVO</b>          |                       | 0.190**<br>(2.114)   |                      | 0.028<br>(0.427)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.940***<br>(15.471)  | 0.970***<br>(16.489) | 0.291***<br>(3.937)  | 0.306***<br>(4.021)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                       |                      | 0.788***<br>(11.347) | 0.782***<br>(11.027) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                    | ei                   | ei                   | ei                   |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                 | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.812                 | 0.815                | 0.910                | 0.908                |
| <b>Hav</b>           | 162                   | 162                  | 146                  | 146                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum =vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 4.6 Liikevaihto 0-1000 milj. mk

|              | 1983-97             | 1983-97              | 1984-97            | 1984-97            |
|--------------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------------|
|              | Yhtälö 1            |                      | Yhtälö2            |                    |
| <b>Vakio</b> | 1.847***<br>(4.152) | 1.827***<br>(4.204)  | 0.534**<br>(2.181) | 0.532**<br>(2.147) |
| <b>SEL</b>   | -0.200<br>(-1.750)  | -0.298**<br>(-2.233) | -0.081<br>(-1.007) | -0.097<br>(-1.060) |
| <b>TL</b>    |                     | 0.225**<br>(1.946)   |                    | 0.030<br>(0.384)   |
| <b>KUST</b>  |                     | 0.116                |                    | 0.044              |

|                          |                     |                     |                      |                      |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                          |                     | (0.852)             |                      | (0.514)              |
| <b>ARVO</b>              |                     | 0.037<br>(0.325)    |                      | 0.019<br>(0.228)     |
| <b>lnKPA</b>             | 0.627***<br>(7.636) | 0.615***<br>(7.503) | 0.118<br>(1.909)     | 0.117<br>(1.873)     |
| <b>lnLAGMA</b>           |                     |                     | 0.829***<br>(12.899) | 0.827***<br>(12.992) |
| <b>TOLdum</b>            | kyllä               | kyllä               | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSI<sub>dum</sub></b> | kyllä               | kyllä               | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b>     | 0.628               | 0.630               | 0.832                | 0.830                |
| <b>Hav</b>               | 370                 | 370                 | 302                  | 302                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI<sub>dum</sub>=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 4.7 Liikevaihto 1001-5000 milj. mk

|                          | 1983-97             | 1983-97             | 1984-97              | 1984-97              |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                          | Yhtälö 1            |                     | Yhtälö2              |                      |
| <b>Vakio</b>             | 1.551***<br>(2.446) | 1.751***<br>(2.796) | 0.098<br>(0.334)     | 0.209<br>(0.680)     |
| <b>SEL</b>               | -0.038<br>(-0.648)  | -0.012<br>(-0.186)  | 0.029<br>(0.725)     | 0.051<br>(1.131)     |
| <b>TL</b>                |                     | 0.057<br>(0.677)    |                      | 0.002<br>(0.023)     |
| <b>KUST</b>              |                     | -0.244*<br>(-1.932) |                      | -0.132<br>(-1.489)   |
| <b>ARVO</b>              |                     | 0.132<br>(1.527)    |                      | 0.049<br>(0.591)     |
| <b>lnKPA</b>             | 0.771***<br>(7.973) | 0.742***<br>(7.655) | 0.309***<br>(5.420)  | 0.303***<br>(5.516)  |
| <b>lnLAGMA</b>           |                     |                     | 0.668***<br>(11.155) | 0.659***<br>(10.880) |
| <b>TOLdum</b>            | kyllä               | kyllä               | ei                   | ei                   |
| <b>VSI<sub>dum</sub></b> | kyllä               | kyllä               | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b>     | 0.777               | 0.779               | 0.894                | 0.894                |
| <b>Hav</b>               | 310                 | 310                 | 268                  | 268                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSI<sub>dum</sub>=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

#### Taulukko 4.8 Liikevaihto >5001 milj. mk

|              | 1983-97            | 1983-97            | 1984-97          | 1984-97          |
|--------------|--------------------|--------------------|------------------|------------------|
|              | Yhtälö 1           |                    | Yhtälö2          |                  |
| <b>Vakio</b> | 0.248<br>(0.646)   | 0.156<br>(0.419)   | 0.274<br>(0.956) | 0.243<br>(0.808) |
| <b>SEL</b>   | -0.611<br>(-1.172) | -0.008<br>(-0.150) | 0.005<br>(0.112) | 0.023<br>(0.520) |
| <b>TL</b>    |                    | -0.018<br>(-0.273) |                  | 0.021<br>(0.373) |

|                      |                      |                       |                      |                      |
|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>KUST</b>          |                      | -0.219***<br>(-2.443) |                      | -0.114<br>(-1.627)   |
| <b>ARVO</b>          |                      | 0.036<br>(0.586)      |                      | 0.024<br>(0.468)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.904***<br>(17.976) | 0.933***<br>(18.604)  | 0.276***<br>(4.163)  | 0.300***<br>(4.199)  |
| <b>lnLAGMA</b>       |                      |                       | 0.656***<br>(10.471) | 0.641***<br>(10.937) |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                 | ei                   | ei                   |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                 | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.851                | 0.854                 | 0.909                | 0.909                |
| <b>Hav</b>           | 222                  | 222                   | 206                  | 206                  |

SEL=selostus; TL=tunnusluku; KUST=kustannus; ARVO=arvo/tuotos; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

## Liite 5 Informaation määrä ja yrityskoko

**Taulukko 5.1 Henkilöstön määrä, yhtälö 1 (83-97)**

|                      | 0-500               | 501-2500              | 2501-5000            | 5001-10000            | >10001               |
|----------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 1.275***<br>(2.522) | 2.511***<br>(6.487)   | -0.306<br>(-0.653)   | 1.045***<br>(3.061)   | 0.364<br>(0.753)     |
| <b>MRA1</b>          | -0.153<br>(-0.672)  | -0.180<br>(-1.542)    | -0.201**<br>(-2.046) | 0.129<br>(1.401)      | -0.053<br>(-0.782)   |
| <b>MRA2</b>          | 0.016<br>(0.053)    | -0.325***<br>(-3.008) | -0.017<br>(-0.118)   | 0.137<br>(1.083)      | -0.178<br>(-1.745)   |
| <b>MRA3</b>          | 0.323<br>(0.983)    | -0.119<br>(-0.698)    | -0.130<br>(-0.450)   | -0.321***<br>(-2.435) | -0.306**<br>(-2.017) |
| <b>MRA4</b>          | #)                  | 0.299***<br>(2.586)   | #)                   | 0.115<br>(0.710)      | #)                   |
| <b>lnKPA</b>         | 0.638***<br>(5.443) | 0.563***<br>(7.883)   | 1.014***<br>(13.886) | 0.788***<br>(19.089)  | 0.948***<br>(15.527) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                  | ei                    | ei                   | ei                    | ei                   |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä               | kyllä                 | kyllä                | kyllä                 | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.443               | 0.546                 | 0.781                | 0.818                 | 0.808                |
| <b>Hav</b>           | 208                 | 253                   | 129                  | 152                   | 162                  |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; lnKPA=kirjanpitoarvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; #) tieto puuttuu pienen havaintomäärän takia; t-arvo suluissa

**Taulukko 5.2 Henkilöstön määrä, yhtälö 2 (84-97)**

|              | 0-500              | 501-2500           | 2501-5000          | 5001-10000       | >10001             |
|--------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|--------------------|
| <b>Vakio</b> | 0.487<br>(1.825)   | 0.400<br>(1.627)   | -0.020<br>(-0.070) | 0.446<br>(1.728) | -0.557<br>(-1.668) |
| <b>MRA1</b>  | -0.007<br>(-0.056) | -0.022<br>(-0.272) | 0.058<br>(1.036)   | 0.062<br>(0.866) | -0.068<br>(-1.269) |
| <b>MRA2</b>  | 0.126<br>(0.674)   | -0.054<br>(-0.736) | 0.080<br>(1.081)   | 0.126<br>(1.272) | -0.077<br>(-0.894) |

|                      |                      |                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>MRA3</b>          | #)                   | -0.063<br>(-0.844)   | #)                   | -0.041<br>(-0.463)   | -0.096<br>(-1.275)   |
| <b>MRA4</b>          | #)                   | 0.065<br>(0.810)     | #)                   | 0.125<br>(0.977)     | #)                   |
| <b>LnKPA</b>         | 0.137<br>(1.711)     | 0.119***<br>(2.877)  | 0.114<br>(1.267)     | 0.276***<br>(5.569)  | 0.288***<br>(3.950)  |
| <b>LnLAG-<br/>MA</b> | 0.826***<br>(12.412) | 0.839***<br>(15.271) | 0.894***<br>(12.894) | 0.628***<br>(10.537) | 0.793***<br>(11.518) |
| <b>TOLdum</b>        | ei                   | ei                   | ei                   | ei                   | ei                   |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.797                | 0.823                | 0.930                | 0.901                | 0.909                |
| <b>Hav</b>           | 173                  | 214                  | 108                  | 137                  | 146                  |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; LnKPA=kirjanpitoarvo; LnLAGMA=vuodella viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; #) tieto puuttuu pienen havaintomäärän takia; t-arvo suluissa

### Taulukko 5.3 Liikevaihto, yhtälö 1 (83-97)

|                      | <b>0-1000 milj.</b>  | <b>1001-5000 milj.</b> | <b>&gt;5001 milj.</b> |
|----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Vakio</b>         | 1.878***<br>(4.240)  | 1.726***<br>(2.795)    | 0.175<br>(0.474)      |
| <b>MRA1</b>          | -0.283**<br>(-2.288) | -0.006<br>(-0.088)     | -0.112<br>(-2.119)    |
| <b>MRA2</b>          | -0.181<br>(-1.430)   | 0.089<br>(0.972)       | -0.068<br>(-0.931)    |
| <b>MRA3</b>          | -0.211<br>(-1.281)   | -0.302**<br>(-1.974)   | -0.214***<br>(-2.352) |
| <b>MRA4</b>          | 0.498***<br>(2.708)  | 0.030<br>(0.275)       | -0.092<br>(-0.791)    |
| <b>lnKPA</b>         | 0.627***<br>(7.387)  | 0.750***<br>(7.830)    | 0.928***<br>(19.103)  |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                  | kyllä                 |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                  | kyllä                 |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.636                | 0.780                  | 0.853                 |
| <b>Hav</b>           | 370                  | 310                    | 222                   |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; lnKPA=kirjanpitoarvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

### Taulukko 5.4 Liikevaihto, yhtälö 2 (84-97)

|              | <b>0-1000 milj.</b> | <b>1001-5000 milj.</b> | <b>&gt;5001 milj.</b> |
|--------------|---------------------|------------------------|-----------------------|
| <b>Vakio</b> | 0.557**<br>(0.257)  | 0.184<br>(0.596)       | 0.260<br>(0.888)      |
| <b>MRA1</b>  | -0.054<br>(-0.639)  | 0.018<br>(0.313)       | -0.065<br>(-1.449)    |
| <b>MRA2</b>  | -0.072<br>(-0.743)  | 0.055<br>(0.859)       | 0.006<br>(0.093)      |
| <b>MRA3</b>  | -0.106<br>(-1.113)  | -0.091<br>(-0.960)     | -0.063<br>(-1.034)    |

|                      |                      |                      |                      |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| <b>MRA4</b>          | 0.089<br>(0.718)     | 0.011<br>(0.106)     | 0.076<br>(0.548)     |
| <b>lnKPA</b>         | 0.121**<br>(1.915)   | 0.308***<br>(5.547)  | 0.290***<br>(4.170)  |
| <b>lnLAGMA</b>       | 0.824***<br>(12.707) | 0.659***<br>(11.082) | 0.650***<br>(11.185) |
| <b>TOLdum</b>        | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>VSIIdum</b>       | kyllä                | kyllä                | kyllä                |
| <b>R<sup>2</sup></b> | 0.830                | 0.893                | 0.909                |
| <b>Hav</b>           | 302                  | 268                  | 206                  |

MRA1=tieto yhdeltä henkilöstöinformaation alueelta; MRA2=tieto kahdelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA3=tieto kolmelta henkilöstöinformaation alueelta; MRA4=tieto neljältä henkilöstöinformaation alueelta; lnKPA=kirjanpitoarvo; lnLAGMA=viivästetty markkina-arvo; TOLdum=toimialadummy; VSIIdum=vuosidummy; R<sup>2</sup>=korjattu selitysaste; Hav=havaintojen lukumäärä; t-arvo suluissa

## ALAVIITTEET

<sup>1</sup> Hansson (1997), Johanson (1996)

<sup>2</sup> Lev (1997)

<sup>3</sup> ibid., s.26

<sup>4</sup> Kallunki ym. (1998a), White ym. (1998)

<sup>5</sup> Vapaasta kassavirrasta ks. esim. Kallunki (1998a, 122), White ym. (1998, 1060)

<sup>6</sup> Kallunki ym. (1998a)

<sup>7</sup> White ym. (1998)

<sup>8</sup> ibid.

<sup>9</sup> KPL 5 luku 7§-8§. Kehittämismenojen aktivointiedellytyksistä päättää tarkemmin kauppa- ja teollisuusministeriö.

<sup>10</sup> Tästä huolimatta myöskään virallinen tuloslaskelmakaava ei ole kovin informatiivinen. Erä henkilöstökulut (KPA 1336/97, 1.6.) sisältää palkat ja palkkiot sekä henkilösivukulujen alla eläkekulut ja muut henkilösivukulut. Tämä tarkoittaa sitä, että kaikki muut henkilöstöön liittyvät menoerät kirjataan liiketoiminnan muihin kuluihin. Tilinpäätösinformaatioon kohdistettu kritiikki viittaa juuri tähän. Tase ja tuloslaskelma anna tarpeeksi selkeää kuvaa sijoituksista henkilöstön kehittämiseen, eivätkä sijoittajat pysty oma-aloitteisesti tulkitsemaan ylimääräisiä

---

kulueriä sijoituksiksi. Tästä seuraa yrityksen markkina-arvon ”vääristyminen” (Hansson 1997, Lev 1997, 1998).

<sup>11</sup> Ellei toisin mainita, laatikon 1 lähteenä on White ym. (1998)

<sup>12</sup> Ellei toisin mainita, laatikon 2 lähteenä on White ym. (1998)

<sup>13</sup> Forum för ekonomi och teknik 4/97, 4/98

<sup>14</sup> Ekholm (1997), Kallunki ym. (1998a)

<sup>15</sup> Tässä markkina-arvon oletetaan laatikkoon 1 perustuen olevan kirjanpitoarvon ja kirjanpitoarvolle saatavan tuoton summa.

<sup>16</sup> Johdattelu pätee yhtäläillä muihin yrityksen aineettoman varallisuuden osaluaisiin. Henkilöstö nostetaan tässä esille siksi, että se on hyvin keskeinen varallisuustekijä ja luonnollisesti siksi, että tämän tutkimuksen tarkoitus on keskittyä nimenomaan henkilöstön rooliin yrityksen arvonmäärittämisessä.

<sup>17</sup> Flamholtz (1989)

<sup>18</sup> *ibid.*

<sup>19</sup> Malleista lisää Flamholtz (1985)

<sup>20</sup> Tässä yhteydessä asiantuntijayrityksestä on käytetty myös termiä tietoyritys. Alkukielen termi on *kunskapsföretag*. Sveibyn (1989) määritelmän mukaan asiantuntijayritysten keskeinen tuotannontekijä on osaaminen ja lopputuote aineetonta palvelua.

<sup>21</sup> Ahonen (1992), Rihtilä ja Rouhesmaa (1995)

<sup>22</sup> Pilottiyritykset laativat henkilöstötilinpäätöksen vuodelta 1995. Mukana kokeilussa olivat Helsingin poliisilaitos, Kuopion yliopisto, Oulun lääninhallitus, Pääesikunta, Työministeriö, Valtiokonttori, Valtion asuinrahasto ja Valtion teknillinen tutkimuskeskus. Ks. VM (1994, 1996)

<sup>23</sup> Yhteenveto seminaarista Drake (1996)

<sup>24</sup> Otalan (1996) mukaan oppiva organisaatio merkitsee jatkuvaa uusiutumista ja kehittymistä. Enemmän kuin valmis tavoite, se on visio siitä, minne ollaan matkalla ja filosofia, miten matkaa tehdään. Työyhteisön kehittäminen oppivaksi organisaatioksi on pitkä prosessi, joka sisältää mm. keskeisten osaamistarpeiden selvittämisen ja niitä vastaavien osaamisen kehittämissohjelmien luomisen, johdon sitoutumisen, tiimityön ja tiimioppimisen valmiuksien lisäämisen, tiedonkulun tehostamisen ja organisaatorakenteen uudelleenarvioinnin.

<sup>25</sup> Ahonen (1998), Asumaa (1998), Eronen (1997, 1998), Hiltunen (1998), Immonen (1998), Karjalainen (1998), Liukkonen (1997)

<sup>26</sup> Henkilöstötilinpäätöksen vuodelta 1997 julkaisivat mm. Engel-yhtymä, KPMG Wideri, Nokian Renkaat ja Pohjola-yhtiöt.

<sup>27</sup> Gröjer (1990), Gröjer (1993), Gröjer ja Johanson (1996)



<sup>28</sup> Henkilöstötaseen ja henkilöstötuloslaskelman julkaiseminen lopetettiin vuoteen 1995. Vuodesta 1996 Telia Ab on laatinut tunnuslukuja sisältävän henkilöstöräportin. Em. tase ja tuloslaskelma julkaistiin erillisessä henkilöstötilinpäätöksessä. Ne eivät siis olleet virallisia, kirjanpitolain alaisia dokumentteja.

<sup>29</sup> Lisätietoja ks. Eronen (1998) sekä Telian henkilöstötilinpäätökset vuosilta 1994 ja 1995.

<sup>30</sup> Tässä yhteydessä tunnusluvuilla tarkoitetaan – jälleen virallista tilinpäätöstä seuraten – taseesta ja tuloslaskelmasta johdettuja suhdelukuja, joiden avulla voidaan verrata oman yritysten kehitystä kilpailevaan yritys ympäristöön. Vertailukelpoisuus on kuitenkin vielä tällä hetkellä suuri ongelma, koska ensinnäkin julkaistuja henkilöstötilinpäätöksiä ei ole kuin muutama ja toiseksi jokaisella yrityksellä on oma tapansa henkilöstökustannuserien laskuun.

<sup>31</sup> Työkykyindeksistä ks. Esim. Ilmarinen (1995).

<sup>32</sup> Terminologia vaihtelee tekijän mukaan.

<sup>33</sup> Edvinsson ja Malone (1997)

<sup>34</sup> Skandia (1994)

<sup>35</sup> Esim. Arhur Andersen (1992), Brooking (1997), Brooking ja Motta (1996), Goldfinger (1997), Johanson ym. (1998), Roos ym. (1997), Stewart (1997), Sveiby (1989, 1997)

<sup>36</sup> Kattavan kuvauksen eri luokitteluista antaa Johansson ym. (1998)

<sup>37</sup> <http://www.efs.dk/icaccounts/inenglish.html> sekä The Danish Trade and Industry Development Council (1998)

<sup>38</sup> Canibano ja Sanchez (1998)

<sup>39</sup> Q.P.R:n tutkimusjohtaja Lauri Haapanen, Taloussanomat 3.10.1998.

<sup>40</sup> OECD (1998) draft programme 16.7.98

<sup>41</sup> Osakesarjat voivat poiketa toisistaan mm. äänimäärältään tai osinko-oikeudeltaan. Esimerkiksi Nokia Oyj:llä on kaksi osakesarjaa: A- ja K-osakkeet. Jokaisella K-osakkeella on yhtiökokouksessa kymmenen ääntä ja A-osakkeella yksi ääni. A-osakkeilla on etuoikeus kiinteään nimellisarvosta laskettavaan 10%:n osinkoon ennen K-osakkeita (*Lähde: Nokia vuosikertomus 1997, s.74*)

<sup>42</sup> Tiedot on kerätty nimenomaan tilinpäätöksen yhteydessä. Tästä johtuen täsmällinen ajankohta on yhteensä 12 yrityksellä joidenkin havaintovuosien osalta jokin muu päivämäärä kuin 31.12. Tämä johtuu tilikauden poikkeuksellisesta päättämispäivästä.

<sup>43</sup> Tarkemmat tiedot ja toimialakohtaista kehitystä koskevat luvut on saatavissa kirjoittajalta.

---

<sup>44</sup> Tässä vaiheessa on huomioitava, että yritykset seuraavat koko aineiston ajan viimeisintä toimialaa. Tietoliikenne ja elektroniikka ei siten aiemmilta vuosilta ole täysin vertailukelpoinen Nokia Oyj:n rakenteellisten muutosten johdosta.

<sup>45</sup> Tarkemmat tiedot ja yrityskoon mukaista kehitystä koskevat luvut on saatavissa kirjoittajalta.

<sup>46</sup> Taulukoiden selkeyttämiseksi ruutu on jätetty tyhjäksi, mikäli vuosikertomuksissa ei oltu huomioitu kyseistä aihealuetta.

<sup>47</sup> Kokoluokat vastaavat aiempaa jakoa. Pienin ryhmä on enintään 500 hengen yritysvuodet, seuraava 500 ja 5000 välillä ja suurin kokoluokka on yli 5000 hengen yritysvuodet.

<sup>48</sup> Karjalainen (1998), ss. 37-41

<sup>49</sup> Esim. Ohlson (1991), Freeman ja Tse (1992), Lev ja Zarowin (1998).

<sup>50</sup> Esim. Livnat ja Zarowin (1990). Das ja Lev (1993) testaavat vaihtoehtoisia ei-lineaarisia tulos-tuotto –malleja epänormaalien tuottojen selittäjänä. Kallunki ym. (1998b) tutkivat suomalaisella aineistolla mm. sitä, onko muilla tulostasoilla kuin ”viivan alla” –tuloksella vaikutusta markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen. Vastaus on myöntävä. Oletus pitää paikkansa etenkin pysyviksi katsotuille tuloksen osatekijöille. Samassa tutkimuksessa havaitaan, että negatiivisella tuloksella ei näytä olevan merkittävää vaikutusta markkina- ja kirjanpitoarvon suhteeseen. Sen sijaan positiivisella tuloksella on myös positiivinen vaikutus. Kirjoittajat toteavat tämä tukevan oletusta, että sijoittajat eivät pidä tappioita pysyvinä. [Hayn (1995) osoittaa, että sijoittajat eivät käsittele tappiollista tulosta pysyvänä tilanteena, koska heillä on mahdollisuus osuutensa myyntiin (liquidation tai abandonment option)].

<sup>51</sup> Ohlson (1995), Feltham ja Ohlson (1995), Penman (1996)

<sup>52</sup> Kotharin ja Zimmermanin (1995) artikkelissa tuotto- ja hintamallien ominaisuuksista todetaan, että ”joissakin tapauksissa mallien yhdistetty käyttö saattaa hyödyttää lopputulosta” (ibid. s. 155).

<sup>53</sup> Suomen kielellä P/E –lukua kutsutaan lisäksi hinta/voitto –suhteeksi sekä voitokertoimeksi.

<sup>54</sup> Kallunki ym. (1998a, 132)

<sup>55</sup> White ym. (1998, 180)

<sup>56</sup> Kallunki ym. (1998a)

<sup>57</sup> Investointi pienentää tämän päivän kassavirtaa ja siltä odotetaan puolestaan kassavirran kasvua tulevaisuudessa.

<sup>58</sup> White ym. (1998, 180)

<sup>59</sup> Jälleenhankintahinnassa huomioidaan mm. inflaation vaikutus. Lindenbergin ja Rossin (1981) mukaan jälleenhankintahinta eli replacement cost on kustannus, joka syntyy nykyisten tuotantotekijöiden korvaamisesta pienimmällä mahdolli-

sella hinnalla uudenaikaisinta teknologiaa käyttäen. Kyse on siis rahasummasta, joka omaisuuden tuhoutuessa jouduttaisiin maksamaan sen korvaamisesta uudella.

<sup>60</sup> Tobin's  $q$  eroaa siis markkina-arvon suhteesta kirjanpitoarvoon kahdella tavalla. Ensinnäkin Tobin's  $q$ :n markkina-arvo sisältää yrityksen *koko* pääoman (varat ja velat) markkina-arvon, ei pelkästään oman pääoman arvopaperimarkkinoilla saamaa arvoa. Toiseksi, kuten edellä jo todettiin, markkina-arvo jaetaan pääoman kirjanpitoarvon sijasta pääoman jälleenhankintahinnalla. Brealey ja Myers (1994) selvittävät Tobin's  $q$ :n ja market-to-book -suhteen eron hyvin kansantajuisesti.

<sup>61</sup> Lev ja Zarowin (1998, 7). Se, että tutkimus keskittyy sijoittajien toiminnan jatkuvuuteen eikä yllätyksiin reagointiin on seurausta vuositasen tiedot sisältävästä tutkimusaineistosta. Edelleen, koska tutkimuksessa on kyse markkina-arvojen ja tilinpäätösinformaation välisistä tilastollisista yhteyksistä, tulokset heijastavat sijoittajien *toimintaa*. Vaihtoehtona olisi selvittää sijoittajien mielipiteitä ja uskomuksia esimerkiksi kyselytutkimuksen kautta. Levin ja Zarowinin soveltama empiirinen analyysi mahdollistaa myös sen, että (taloudellisen) tilinpäätösinformaation merkitys suhteutetaan muihin informaationlähteisiin, kuten johdon katsauksiin tai sijoitustutkimuksen suosituksiin. Vaihtoehtoiset lähestymistavat (kuten kyselytutkimukset tai haastattelut) eivät yleensä ota kantaa tähän. (ibid, s. 4)

<sup>62</sup> Kirjoittajien esimerkkinä on telekommunikaatio- ja energiamarkkinoiden avautuminen (Lev ja Zarowin 1998, 16).

<sup>63</sup> Markkina-arvon oikeasuuntainen reagointi edellyttää, että markkinat eli sijoittajat osaavat tulkita yrityksen toimia virheettömästi. Vrt. Hansson (1997), joka havaitsi etenkin henkilöstöinformaatioon liittyvän tulkinnan paikoin puutteelliseksi.

<sup>64</sup> Amirin ja Levin (1996) tuloksia on kommentoinut Shevlin (1996).

<sup>65</sup> White ym.:n (1998, 249) mukaan Beatty, Chamberlain ja Magliolo (1996), Collins, Shakelford ja Whalen (1996) sekä Bishop (1996) ovat tutkineet pankkisektoria ja Eccher (1996) tietokoneohjelmien tuottajia.

<sup>66</sup> Timonen (1998)

<sup>67</sup> Kirjanpitolain 655/73 mukaan tilinpäätöksessä voitiin tehdä investointi-, vienti-, luottotappio- ja muu sellainen varaus. Kirjanpitolain 1572/92 mukaisia varauksia olivat investointi-, luottotappio-, toiminta-, varasto- ja muu sellainen varaus.

<sup>68</sup> KPA 1339/1997 8§ ja tuloslaskelmakaava

<sup>69</sup> Raportoitujen yhtälöiden lisäksi henkilöstömittareiden vaikutusta on testattu myös muilla malleilla, mm. ”random effects” -paneeliaineistomallilla. Tulokset ovat kaikissa tapauksissa olleet samansuuntaisia.