

**Osakkaiden yhteishanke**

# **Puutavaran korjuu- ja kuljetusyrietysten kannattavuus vuosina 1994-97**

**Jouni Väkevä  
Juha Rajamäki  
Vesa Imponen  
Olavi Pennanen**

**Metsätehon raportti 77  
17.9.1999**

**Puutavaran korjuu- ja kuljetusyritysten  
kannattavuus vuosina 1994-97**

**Jouni Väkevä  
Juha Rajamäki  
Vesa Imponen  
Olavi Pennanen**

Metsätehon raportti 77  
17.9.1999

Osakkaiden yhteishanke

Asiasanat: puunkorjuu, kaukokuljetus, autokuljetus,  
yrittäminen, urakointi, kannattavuus

Helsinki 1999

<b>TIIVISTELMÄ .....</b>	<b>5</b>
<b>1 JOHDANTO.....</b>	<b>8</b>
<b>2 AINEISTO.....</b>	<b>8</b>
2.1 Tietolähteet .....	8
2.2 Korjuuyritykset .....	9
2.3 Kuljetusyrietykset.....	12
2.4 Yhdistelmäyrietykset .....	16
<b>3 MENETELMÄT .....</b>	<b>18</b>
3.1 Tilinpäätös- ja taseanalyysi.....	18
3.1.1 Palkkaaikaisu.....	18
3.1.2 Tuloslaskelmat ja taseet .....	19
3.1.3 Taloudelliset tunnusluvut.....	20
3.1.4 Ohjeavot.....	22
3.2 Tilastolliset tunnusluvut .....	23
<b>4 KORJUUYRITYSTEN KANNATTAVUUS .....</b>	<b>23</b>
4.1 Koko maan tunnusluvut .....	23
4.1.1 Liikevaihto .....	25
4.1.2 Käyttökate.....	27
4.1.3 Rahoitustulos.....	27
4.1.4 Poistot .....	28
4.1.5 Nettotulos .....	29
4.1.6 Sijoitetun pääoman tuotto .....	31
4.1.7 Velkaantuneisuus .....	32
4.1.8 Omavaraisuus.....	32
4.2 Nettotulos neljän vuoden jaksolla.....	32
4.3 Nettotuloksen vaihtelu yrityksen liikevaihdon mukaan.....	37
4.4 Vertailua muihin tutkimuksiin.....	38
4.4.1 Edellinen Metsätehon tutkimus .....	38
4.4.2 Toimialatilasto .....	38
<b>5 KULJETUSYRITYSTEN KANNATTAVUUS.....</b>	<b>40</b>
5.1 Koko maan tunnusluvut .....	40
5.1.1 Liikevaihto .....	42
5.1.2 Käyttökate.....	43
5.1.3 Rahoitustulos.....	44
5.1.4 Poistot .....	44
5.1.5 Nettotulos .....	47
5.1.6 Sijoitetun pääoman tuotto .....	48
5.1.7 Velkaantuneisuus .....	48

5.1.8 Omavaraisuus.....	48
5.2 Nettotulos neljän vuoden jaksolla.....	49
5.3 Nettotuloksen alueellinen vaihtelu.....	50
5.4 Nettotuloksen vaihtelu yrityksen liikevaihdon mukaan.....	54
5.5 Vertailua muihin tutkimuksiin.....	54
5.5.1 Edellinen Metsätehon tutkimus.....	54
<b>6 YHTEENVETO JA PÄÄTELMÄT.....</b>	<b>55</b>
6.1 Yleistä.....	55
6.2 Korjuuryitykset.....	55
6.3 Kuljetusyryitykset.....	58
6.4 Jatkotutkimukset.....	60
<b>KIRJALLISUUTTA.....</b>	<b>61</b>

## TIIVISTELMÄ

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää puutavaran korjuu- ja kuljetusyritysten kannattavuutta koko maan tasolla, lääneittäin ja kokoluokittain vuosina 1994-97. Tutkimuksen aineisto kattaa valtaosan korjuun ja autokuljetuksen yrityksistä.

Aineiston kokoamisesta ja tulosten laskennasta vastasi Tilastokeskus ja menetelmät perustuivat Yritystutkimusneuvottelukunnan suosituksiin. Tiedot kerättiin elinkeinoverotusrekisteristä, Tilastokeskuksen yritysrekisteristä sekä ajoneuvorekisteristä.

Tutkimuksen päätulokset perustuvat palkkaoikaistusta aineistosta laskettuihin tuloksiin. Liikevaihdoltaan yli miljoonan markan henkilöyhtiöille tehtiin 150 000 markan palkkaoikaisu ja sitä pienemmissä oikaisueränä käytettiin 15 % liikevaihdosta.

Korjuuyritysten tarkastelussa keskityttiin liikevaihdoltaan yli miljoonan markan yrityksiin, joita kertyi aineistoon eri vuosina 430 - 580 kappaletta. Niiden liikevaihto kattoi 77 - 87 % Metsätehon tilastoimista korjuun kokonaiskustannuksista.

Korjuuyrityksillä liikevaihdon mediaani pysytteli koko nelivuotisjakson 1,7 - 1,8 milj. markan tasolla. Puolet yrityksistä sijoittui liikevaihdoltaan 1,3 - 2,5 milj. markan välille.

Keskitason korjuuyritysten kannattavuus oli hyvä koko seurantakauden. Vuotuista 6 - 8 %:n nettotulosta ja 22 - 26 %:n sijoitetun pääoman tuottoa voidaan pitää hyvinä. Yritysten väliset erot olivat kuitenkin suuria. Yli kolmannes yrityksistä teki yli 10 %:n nettotulosta. Samaan aikaan iso joukko, lähes 30 %, yrityksistä teki negatiivista tulosta.

Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna kannattavuus oli parempi kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näytti olevan. Neljän vuoden kumulatiivinen nettotulos oli positiivinen 82 %:lla yrityksistä. Ilman palkkatorjausta osuus oli 95 %.

Palkkatorjatussa laskennassa 47 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Ilman palkkatorjausta vastaava osuus oli 71 %.

Keskitason korjuuyritysten suhteellinen velkaantuneisuus pysyi noin 70 %:n tasolla neljän vuoden ajan. Yritysten väliset erot kuitenkin kasvoivat jonkin verran.

Kuljetuksen perusaineisto koottiin kuljetusyrittäjistä, joiden nimiin oli rekisteröity puutavarapankollinen autoyhdistelmä. Aineistosta rajattiin pois pienet, liikevaihdoltaan alle 0,5 miljoonan markan yritykset. Aineistoon saatiin 670 - 790 yritystä eri vuosina. Tämän ryhmän liikevaihto kattoi 97 -129 % kotimaisen puun auto-kuljetuksen kokonaiskustannuksista eri vuosina. Aineistossa oli mukana liikevaihtoa myös muun kuin puutavaran kuljetuksesta.

Kuljetusyrittäjillä liikevaihdon mediaani pysytteli koko nelivuotisjakson 1,2 - 1,3 milj. markan tasolla. Puolet yrityksistä sijoittui liikevaihdoltaan 0,9 - 2 milj. markan välille.

Keskitason kuljetusyrittäjien kannattavuus oli hyvä koko seurantakauden. Nettotulos vaihteli 4 - 7 %:n välillä ja sijoitetun pääoman tuotto oli yli 25 %. Yritysten väliset erot olivat kuitenkin suuria. Eri vuosina 30 - 40 % yrityksistä teki yli 10 %:n nettotulosta. Samaan aikaan kuitenkin iso joukko yrityksistä teki negatiivista tulosta. Vuosina 1994-96 niiden osuus oli noin kolmannes ja vuonna 1997 noin neljännes kaikista yrityksistä.

Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna kannattavuus oli parempi kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näytti olevan. Neljän vuoden kumulatiivinen nettotulos oli positiivinen 70 %:lla yrityksistä. Ilman palkkorjausta osuus oli 94 %.

Palkkorjatussa laskennassa 38 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Ilman palkkorjausta vastaava osuus oli 67 %.

Keskitason yritysten suhteellinen velkaantuneisuus laski neljän vuoden aikana 58 %:sta 52 %:iin. Yritysten väliset erot kuitenkin hieman kasvoivat.

# 1 JOHDANTO

Puutavaran korjuun ja kuljetuksen yrittäjät ovat avainasemassa puunhankinnan toteutuksessa. Yrittämisen kannattavuuden seuraaminen on tärkeää kaikille osapuolille. Edelliset tarkastelut on tehty vuosilta 1988-91 ja 1994 (Metsätehon katsaukset 4/1993 ja 8/1996). Lisäksi Osuuspankkikeskus (OPK) laatii vuosittain toimialatilaston osuuspankkien asiakasyrityksistä. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää puutavaran korjuu- ja kuljetusyritysten kannattavuutta vuosina 1994-97. Kannattavuutta analysoitiin koko maan tasolla, lääneittäin ja kokoluokittain.

Henkilöyhtiöiden tilinpäätökseen tehtiin palkkaoikaisu eli omistajan palkkaa kuvaava korjaus, jonka avulla henkilöyhtiöt pyrittiin tekemään vertailukelpoisiksi osakeyhtiöiden kanssa.

Tilastokeskus vastasi tutkimusaineiston kokoamisesta ja tulosten laskennasta. Metsäteho yhdessä projektin johtoryhmän kanssa tulkitse tulokset ja teki yritysten kannattavuutta koskevat päätelmät.

Aineisto kattaa valtaosan korjuun ja autokuljetuksen yrityksistä. Tilastokeskuksesta saadusta aineistosta ei ole mahdollista tunnistaa yksittäistä yritystä eikä laskeintoja voida tehdä urakanantajakohtaisesti.

## 2 AINEISTO

### 2.1 Tietolähteet

Tilastokeskus tuotti tutkimuksen perusaineiston yhdistämällä tietoja neljästä eri lähteestä:

1. Tilastokeskuksen yritysrekisteri (yritysten toimiala, sijainti, oikeudellinen muoto jne.)
2. Elinkeinoverotusrekisteri (tilinpäätöstiedot)
3. Tilastokeskuksen suoran tiedustelun kautta saadut tilinpäätöstiedot
4. Ajoneuvorekisteri (kuljetusyritykset, joilla on käytössään puutavarapankollisia autoja)

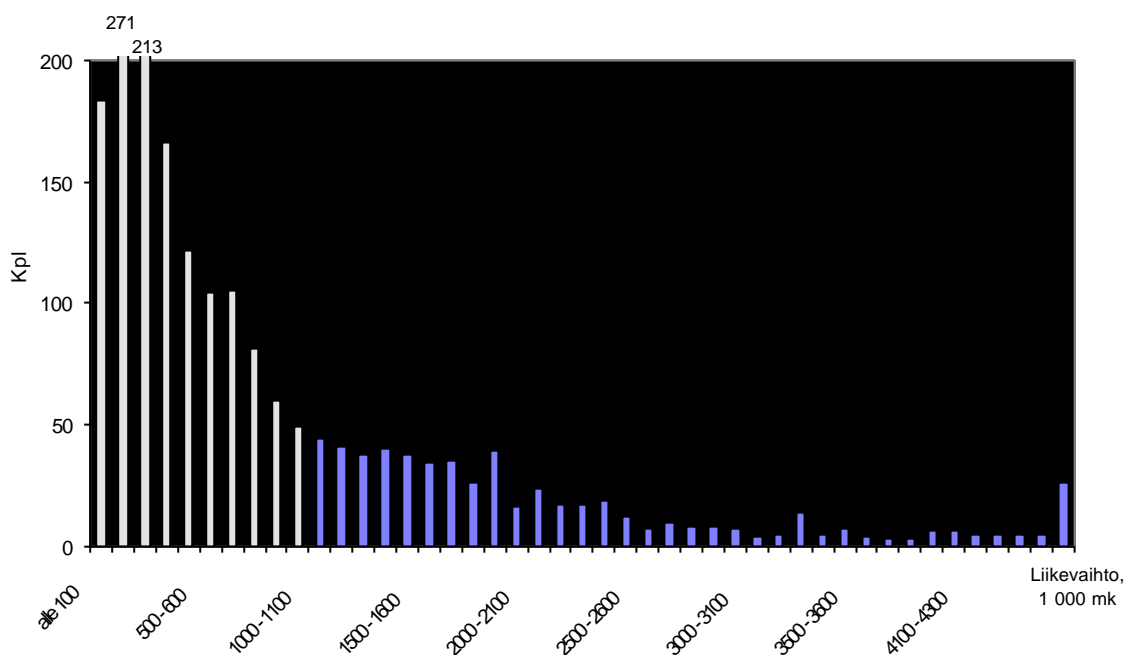
Perusaineistossa havaittujen puutteiden ja virheiden korjaamisesta vastasi Tilastokeskus.



## 2.2 Korjuuyritykset

### Aineiston kokoaminen ja luokittelu

Tilastokeskuksen yritysrekisteristä poimittiin kaikki yritykset, jotka olivat ilmoittaneet toimialakseen puunkorjuun. Vuoden 1997 aineistosta korjuuyrityksiä löytyi 1 937. Yritysjoukko jakaantui eri liikevaihtoluokkiin kuvan 1 esittämällä tavalla (luokkaväli 100 000 mk).



**Kuva 1.** Korjuuyritysten määrä eri liikevaihtoluokissa vuonna 1997.

Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen hankkimasta puusta valtaosan korjaavat yritykset, joilla on käytössään hakkuukoneesta ja kuormatraktorista muodostuva koneketju. Tutkimuksessa on haluttu keskittyä tähän pääosan korjuusta hoitavaan yritysjoukkoon, mistä johtuen liikevaihdoltaan alle 1 milj. markan yritykset on rajattu pois aineistosta. Aineistosta ei ole saatavissa tietoa yritysten konekalustosta, mutta sen määrää voi karkeasti arvioida yrityksen liikevaihdon avulla. Täystyöllistetyn koneketjun laskennallinen liikevaihto on noin 1,7 milj. markkaa (työmäärällä 38 000 m<sup>3</sup>/vuosi). Tästä hakkuukoneen osuus on noin 1,0 milj. mk ja kuormatraktorin noin 0,7 milj. mk.

Puunkorjuuyritykset jaettiin liikevaihdon mukaan kokoluokkiin: (a) 1 - 1,5, (b) 1,5 - 2, (c) 2 - 3, (d) 3 - 4 ja (e) yli 4 milj. markkaa. Alinta luokkaa, 1 -1,5 milj. mk, voidaan pitää vajaatyöllistettyjen ketjuyritysten tai vain yhtä hakkuukonetta ajavien yritysten ryhmänä. Seuraavaa luokkaa eli liikevaihdoiltaan 1,5 - 2 milj.

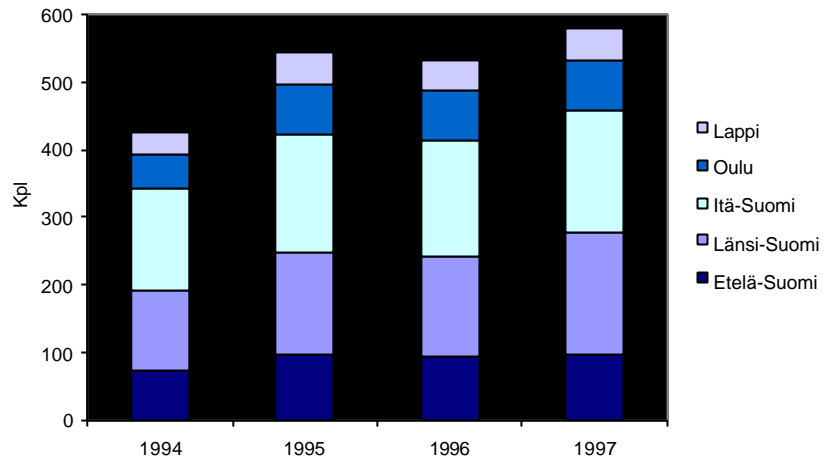
markan yrityksiä voidaan pitää täystyöllistettyä koneketjua ajavien yritysten ryhmänä. Kolme ylintä luokkaa rajattiin miljoonan markan välein, koska aineisto jakaantui kokonaisliikevaihdon ja osittain myös yritysmäärän puolesta melko tasanaisesti eri luokkiin (taulukko 1).

TAULUKKO 1 Korjuuyritysten määrä ja yhteenlaskettu liikevaihto eri kokoluokissa

Vuosi	Liikevaihtoluokka, Mmk	Yrityksiä		Liikevaihto	
		kpl	%	Mmk	%
1994	1 – 1,5	153	36	188	20
	1,5 – 2	116	27	201	21
	2 – 3	93	22	222	23
	3 – 4	39	9	135	14
	4 +	27	6	216	22
	Yhteensä	428	100	962	100
1995	1 – 1,5	196	36	240	20
	1,5 – 2	142	26	245	20
	2 – 3	120	22	286	24
	3 – 4	48	9	165	14
	4 +	40	7	268	22
	Yhteensä	546	100	1 204	100
1996	1 – 1,5	194	36	241	21
	1,5 – 2	135	25	232	20
	2 – 3	113	21	273	23
	3 – 4	49	9	171	15
	4 +	42	8	251	21
	Yhteensä	533	100	1 168	100
1997	1 – 1,5	201	34	250	19
	1,5 – 2	150	26	259	20
	2 – 3	129	22	307	24
	3 – 4	51	9	174	13
	4 +	52	9	309	24
	Yhteensä	583	100	1 299	100

Aineistossa oli 301 sellaista korjuuyritystä, joista oli saatavissa tiedot kaikilta neljältä vuodelta. Suhteellisen isolla joukolla yrityksistä aikasarja katkesi muun muassa siksi, että liikevaihto jäi jonakin vuonna alle miljoonan markan tai LY-tunnus muuttui esimerkiksi yhtiömuodon vaihdoksen takia. Konkurssiin tuomittiin vain muutama yritys neljän vuoden aikana.

Kuvassa 2 esitetään korjuuyritysten määrä lääneittäin. Noin 80 % korjuuyrityksistä toimi maan eteläosassa ja loput Pohjois-Suomen alueella.



**Kuva 2.** Korjuuyritysten määrä lääneittäin vuosina 1994-97

### Aineiston kattavuus

Aineistossa mukana olevien yritysten kokonaisliikevaihdon osuus puunkorjuun kokonaiskustannuksista ilmenee taulukosta 2. Korjuun kokonaiskustannukset perustuvat Metsätehon tilastoihin, jotka sisältävät metsäteollisuuden ja Metsähallituksen maksamat koneellisen korjuun maksut.

**TAULUKKO 2** Puunkorjuun kokonaiskustannukset ja aineiston yritysten kokonaisliikevaihto

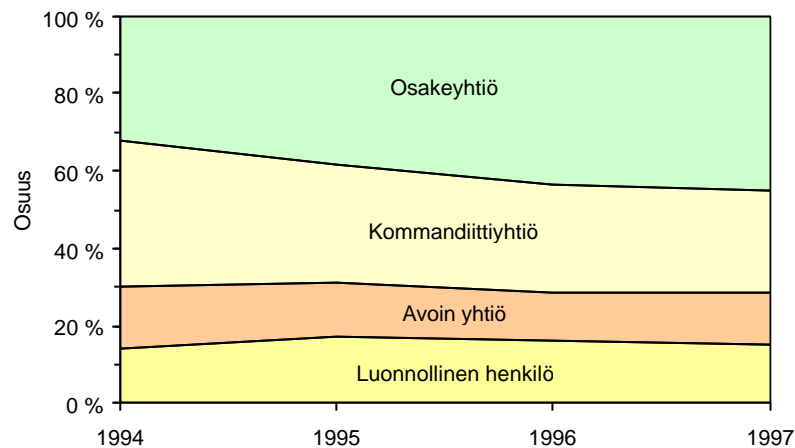
Vuosi	Koneellisen korjuun kokonaiskustannukset Metsätehon tilaston mukaan, Mmk	Aineiston yritysten Kokonaisliikevaihto	
		Mmk	Osuus korjuun kokonaiskustannuksista, %
1994	1 251	962	77
1995	1 405	1 204	86
1996	1 340	1 168	87
1997	1 523	1 299	85

Tutkimuksessa mukana oleva yritysjoukko kattoi 77 - 87 % Metsätehon tilastoitusta korjuukustannuksista. Aineistossa ei ole mukana pieniä, liikevaihdoltaan alle miljoonan markan yrityksiä eikä korjuuyrityksiä, jotka

harjoittavat myös puutavaran kuljetusta. Toisaalta aineistossa voi olla mukana jonkin verran liikevaihtoa, joka on peräisin muusta liiketoiminnasta kuin puunkorjuusta, esimerkiksi maansiirrosta, maanmuokkauksesta tms. Lisäksi mukana voi olla liikevaihtoa korjuutyöstä, jota on tehty muille kuin Metsätehon tilastossa mainituille urakanantajille.

## Yhtiömuodot

Puunkorjuuryritykset jakaantuivat eri yhtiömuotoihin kuvan 3 osoittamalla tavalla. Osakeyhtiöiden osuus nousi neljän vuoden aikana noin 30 %:sta noin 45 %:iin. Muutos pienensi kommandiittiyhtiöiden osuutta vastaavalla määrällä. Avointen yhtiöiden ja luonnollisten henkilöiden osuus pysyi suunnilleen samana koko jakson.

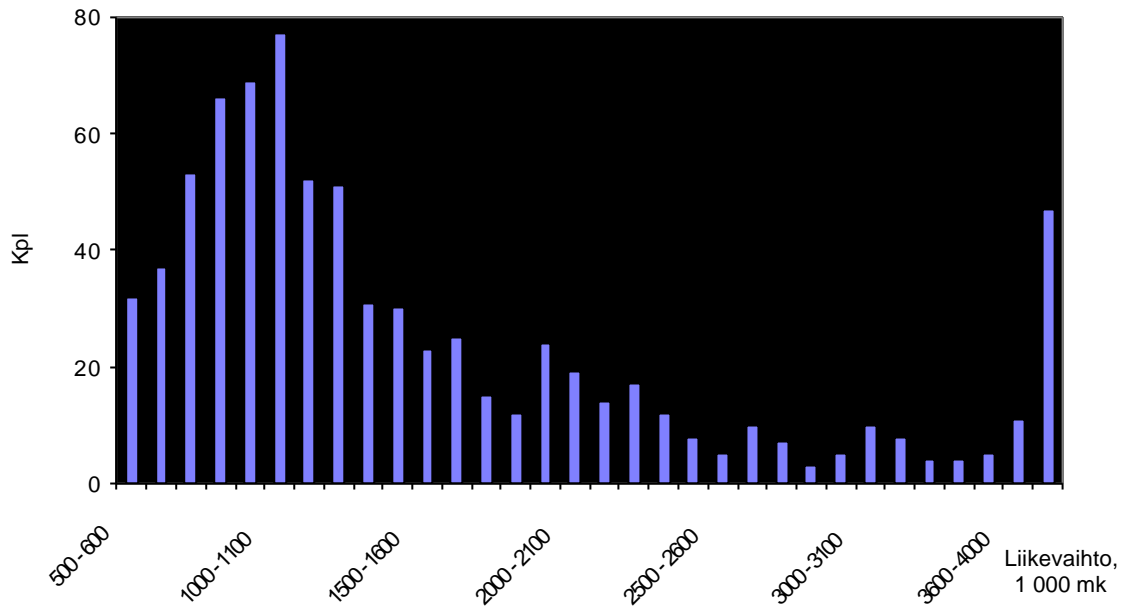


**Kuva 3.** Korjuuryritysten jakauma yhtiömuodon mukaan vuosina 1994-97

## 2.3 Kuljetusyrietykset

### Aineiston kokoaminen ja luokittelu

Tilastokeskuksen yritysrekisteristä poimittiin kaikki yritykset, jotka olivat ilmoittaneet toimialakseen kuljetuksen. Näiden joukosta poimittiin ajoneuvorekisterin avulla yritykset, joilla oli rekisteröitynä puutavarapankollista autokalustoa. Pienet, liikevaihdoltaan alle 500 000 markan yritykset rajattiin pois tutkimusaineistosta. Vuoden 1997 aineistosta puutavarankuljetusyrietyksiä löytyi 786. Yritysjoukko jakaantui eri liikevaihtoluokkiin kuvan 4 esittämällä tavalla (luokkaväli 100 000 mk).



**Kuva 4.** Kuljetusyritysten määrä eri liikevaihtoluokissa vuonna 1997.

Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen hankkimasta puusta valtaosan kuljettavat 1 - 2 autoa omistavat yrittäjät. Aineistosta ei ole saatavissa tietoa autokaluston määrästä, mutta sitä voi karkeasti arvioida yrityksen liikevaihdon avulla. Täystyöllistetyn, yhden auton yrityksen laskennallinen liikevaihto on noin 1,1 milj. markkaa (työmäärällä 38 000 m<sup>3</sup>/vuosi ja keskipuljetusmatkalla 88 km).

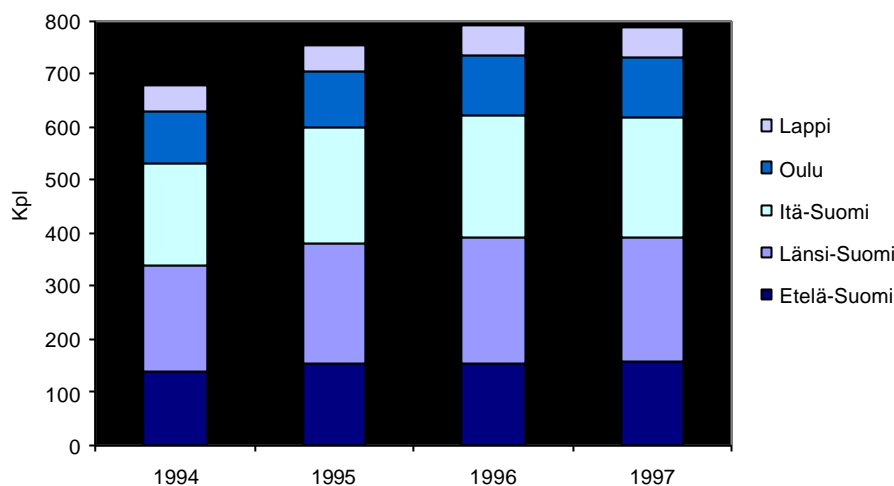
Autoyritykset jaettiin liikevaihdon mukaan kokoluokkiin: (a) 0,5 - 0,9, (b) 0,9 - 1,2, (c) 1,2 - 2, (d) 2 - 3 ja (e) yli 3 milj. markkaa. Alinta luokkaa, 0,5 -0,9 milj. mk, voidaan pitää vajaatyöllistettyjen yritysten ryhmänä. Tyypilliseksi yhden auton yritysten ryhmäksi määriteltiin liikevaihdoltaan 0,9 - 1,2 milj. markan yritykset. Luokkarajat 1,2 milj. markasta ylöspäin valittiin ottaen huomioon toisaalta yritysten määrä ja toisaalta luokan liikevaihdon osuus toimialan kokonaisliikevaihdosta (taulukko 3).

TAULUKKO 3 Kuljetusyritysten määrä ja yhteenlaskettu liikevaihto eri kokoluokissa

Vuosi	Liikevaihto- luokka, Mmk	Yrityksiä		Liikevaihto	
		kpl	%	Mmk	%
1994	0,5 - 0,9	176	26	126	12
	0,9 - 1,2	156	23	164	15
	1,2 - 2	184	27	276	25
	2 - 3	99	15	238	22
	3 +	61	9	279	26
	Yhteensä	676	100	1 083	100
1995	0,5 - 0,9	166	22	120	9
	0,9 - 1,2	182	24	191	15
	1,2 - 2	229	30	349	27
	2 - 3	84	11	203	16
	3 +	93	12	445	34
	Yhteensä	754	100	1 308	100
1996	0,5 - 0,9	177	22	130	9
	0,9 - 1,2	208	26	219	16
	1,2 - 2	214	27	325	23
	2 - 3	104	13	250	18
	3 +	88	11	459	33
	Yhteensä	791	100	1 383	100
1997	0,5 - 0,9	188	24	137	10
	0,9 - 1,2	198	25	206	15
	1,2 - 2	211	27	320	23
	2 - 3	100	13	237	17
	3 +	89	11	482	35
	Yhteensä	786	100	1 382	100

Aineistossa oli 608 sellaista kuljetusyritystä, joista oli saatavissa tiedot kaikilta neljältä vuodelta. Määrä jäi yksittäisten vuosien aineistoon verrattuna pienemmäksi muun muassa siksi, että liikevaihto jäi jonakin vuonna alle 0,5 miljoonan markan tai LY-tunnus muuttui esimerkiksi yhtiömuodon vaihdoksen takia. Konkurssiin meni vain muutama yritys neljän vuoden aikana.

Kuvassa 5 esitetään kuljetusyritysten määrä lääneittäin. Yli 75 % kuljetusyrityksistä toimi maan eteläosassa ja loput Pohjois-Suomen alueella.



**Kuva 5.** Kuljetusyriyten määrä lääneittäin vuosina 1994-97.

### Aineiston kattavuus

Aineistossa mukana olevien yritysten kokonaisliikevaihdon osuus autokuljetuksen kokonaiskustannuksista ilmenee taulukosta 4. Autokuljetuksen kokonaiskustannukset perustuvat Metsätehon tilastoihin, jotka sisältävät metsäteollisuuden ja Metsähallituksen maksamat kotimaisen puun autokuljetusmaksut.

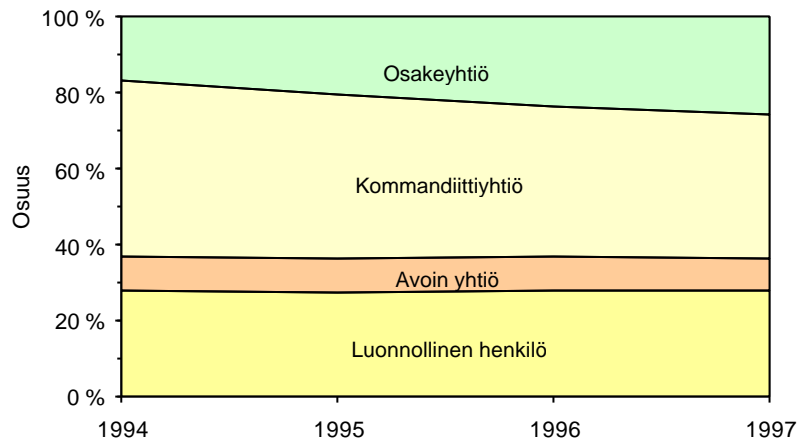
**TAULUKKO 4** Puutavaran autokuljetuksen kokonaiskustannukset ja aineiston yritysten kokonaisliikevaihto

Vuosi	Autokuljetuksen kokonaiskustannukset Metsätehon tilaston mukaan (kotimainen puu), Mmk	Aineiston yritysten kokonaisliikevaihto	
		Mmk	Osuus kokonaiskustannuksista, %
1994	1 116	1 083	97
1995	1 152	1 308	114
1996	1 070	1 383	129
1997	1 249	1 382	111

Tutkimusaineiston yritysten liikevaihto ylitti tilaston mukaiset kokonaiskustannukset. Tämä johtuu siitä, että tilastoluvussa ei ole mukana tuontipuun autokuljetuksia sekä siitä, että aineistossa oli myös yrityksiä, jotka harjoittivat myös muun kuin puutavaran kuljetusta. Toisaalta aineistossa ei ollut mukana pieniä, liikevaihdoltaan alle puolen miljoonan markan yrityksiä eikä yrityksiä, jotka harjoittivat myös puunkorjuuta.

## Yhtiömuodot

Puutavaran kuljetusyritykset jakaantuivat eri yhtiömuotoihin kuvan 6 osoittamalla tavalla. Osakeyhtiöiden osuus nousi neljän vuoden aikana noin 18 %:sta noin 25 %:iin. Muutos pienensi kommandiittiyhtiöiden osuutta vastaavalla määrällä. Avointen yhtiöiden ja luonnollisten henkilöiden osuus pysyi suunnilleen samana koko jakson.

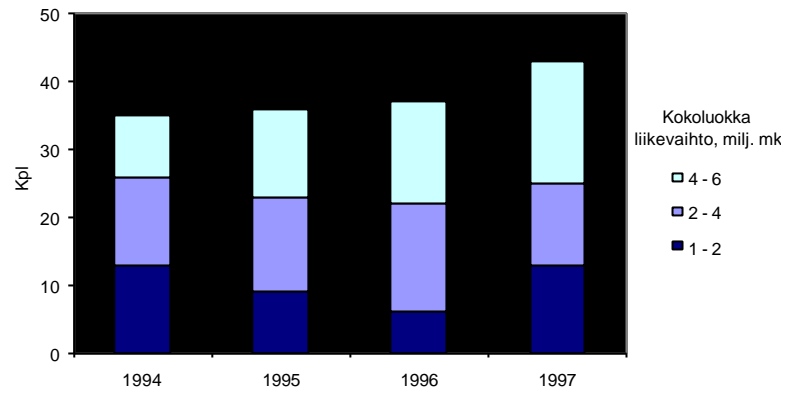


**Kuva 6.** Kuljetusyritysten jakauma yhtiömuodon mukaan vuosina 1994-97.

## 2.4 Yhdistelmäyritykset

Sekä korjuuta että kuljetusta harjoittavat yritykset muodostettiin omaksi ryhmäkseen. Ajoneuvorekisterin avulla poimittiin puunkorjuuyritysten joukosta ne, joilla oli käytössään myös puutavara-autoja. Aineistosta ei ollut nähtävissä kaluston määrää eikä korjuun tai kuljetuksen osuuksia liikevaihdosta. Aineistoon otettiin yritykset, joiden liikevaihto ylitti 1,0 miljoonaa markkaa. Luokkarajoiksi valittiin tasamiljoonia siten, että yritykset jakaantuivat tasaisesti eri luokkiin.





**Kuva 7.** Yhdistelmäyritysten määrä kokoluokittain vuosina 1994-97.

Yhdistelmäyrityksiä oli aineistossa vähän. Niiden yhteenlaskettu liikevaihto vaihteli 150 - 180 milj. markan välillä. Suurimman kokoluokan yritysten osuus kokonaisliikevaihdosta oli noin 75 %. Yhdistelmäyrityksistä oli vuoden 1997 tietojen mukaan 42 % osakeyhtiöitä.

Yhdistelmäyritysten pienestä määrästä johtuen niistä ei esitetä kannattavuuden tunnuslukuja.

### **3 MENETELMÄT**

#### **3.1 Tilinpäätös- ja taseanalyysi**

##### **3.1.1 Palkkaoikaisu**

Henkilöyhtiöissä (luonnolliset henkilöt, kommandiittiyhtiöt ja avoimet yhtiöt) on yleensä käytäntönä, ettei yrittäjä maksa itselleen palkkaa, vaan palkka muodostuu yhtiön tuloksesta. Verotuksessa tietty, nettovarallisuuteen suhteutettu osa tuloksesta katsotaan yrittäjän pääomatuloksi ja loput ansiotuloksi. Osakeyhtiöissä sen sijaan palkat yleensä maksetaan myös yrityksessä työskentelevälle omistajalle.

Jotta henkilöyhtiöt saatettaisiin analyysissä vertailukelpoisiksi osakeyhtiöiden kanssa, on yleisenä käytäntönä, että henkilöyhtiöiden tuloslaskelmiin tehdään niin sanottu palkkaoikaisu. Siinä yrittäjän omaa palkkaa kuvaava erä tuloksesta siirretään henkilöstökuluihin, jolloin tulos pienenee oikaisuerän verran.

Tutkimuksessa käytettiin henkilöyhtiöiden palkkaoikaisuna 150 000 markan erää kaikille liikevaihdoltaan yli miljoonan markan yrityksille ja liikevaihdoltaan alle miljoonan markan yrityksille tehtiin oikaisu, jonka suuruus oli 15 % liikevaihdosta.

Oikaisuerän riittävyys on usein keskustelua herättävä asia. Käytetty oikaisuerä oli hieman suurempi kuin esimerkiksi Osuuspankkikeskuksen käyttämä. OPK:n toimialatilastossa oikaisuerä on 100 000 mk liikevaihtoluokassa 0,5 - 2 milj. mk ja 150 000 mk liikevaihdoltaan yli 2 milj. markan yrityksissä.

Palkkaoikaisun vaikutuksia tuloksiin esitetään tulosten tarkastelun yhteydessä.

### 3.1.2 Tuloslaskelmat ja taseet

Taulukoiden 5 ja 6 avulla voidaan tarkastella tuloslaskelmien ja taseiden rakennetta ja eri kustannustekijöiden suuruusluokkaa toimialoittain. Taulukot on laadittu koko maan aineistosta vuodelta 1997. Aineistoon on tehty palkkakorjaus.

TAULUKKO 5 Korjuu- ja kuljetusyriytysten keskimääräiset tuloslaskelmat vuonna 1997

TULOSLASKELMA	KORJUU %	KULJETUS %
<b>LIKEVAIHTO</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Valmisteveraston muutos	0,0	0,0
Valmistus omaan käyttöön	0,0	0,0
Ostot	-13,9	-20,4
Varaston muutos	0,0	0,0
Ulkopuoliset palvelut	-2,5	-2,9
Henkilöstökulut	-27,5	-33,4
Vuokrat	-0,7	-1,0
Muut liikekulut	-22,4	-12,9
<b>KÄYTTÖKATE</b>	<b>33,0</b>	<b>29,4</b>
Rahoitustuotot	0,2	0,2
Korkokulut	-3,6	-3,1
Muut rahoituskulut	-0,2	-0,3
Välittömät verot	-2,7	-2,9
<b>RAHOITUSTULOS</b>	<b>26,7</b>	<b>23,3</b>
Poistot	-20,1	-16,5
<b>NETTOTULOS</b>	<b>6,5</b>	<b>6,8</b>
Liiketoiminnan muut tuotot	0,6	0,5
Poistot sijoituksista	0,0	0,0
Satunnaiset tuotot ja kulut	0,3	0,0
<b>KOKONAISTULOS</b>	<b>7,4</b>	<b>7,4</b>
Poistoero ja varausten muutos	-0,2	-0,5
<b>TILIKAUDEN TULOS</b>	<b>7,2</b>	<b>6,9</b>

TAULUKKO 6 Korjuu- ja kuljetusyritysten keskimääräiset taseet  
vuonna 1997

TASE	KORJUU %	KULJETUS %
<b>VASTAAVAA</b>		
Aineettomat hyödykkeet	0,8	1,0
Aineelliset hyödykkeet	69,1	64,9
Käyttöom.arvopap. ja muut sijoit.	2,4	3,0
Käyttöomaisuus yhteensä	72,3	68,8
Arvostuserät	0,1	0,0
Vaihto-omaisuus	1,3	0,5
Siirtosaamiset	3,8	4,0
Lainasaamiset	1,5	1,6
Rahat ja pankkisaamiset	16,6	15,4
Muu rahoitusomaisuus	4,4	9,7
Rahoitusomaisuus yhteensä	26,3	30,7
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
<b>VASTATTAVAA</b>		
Oma pääoma	18,3	13,0
Vapaaehtoiset varaukset	5,2	6,0
Pakolliset varaukset	0,1	0,0
Arvostuserät	0,0	0,0
Pitkäaikainen vieras pääoma	41,5	41,0
Lyhytaikainen vieras pääoma	34,9	39,9
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

### 3.1.3 Taloudelliset tunnusluvut

Yritysten taloudellista kannattavuutta kuvaavat parhaiten seuraavat tunnusluvut. Niitä tulee tarkastella kokonaisuutena ja mahdollisimman pitkällä aikavälillä.

#### **Liikevaihto**

Liikevaihto kuvaa yrityksen kokoa. Sen avulla voidaan seurata toiminnan laajuuden kehitystä.

**Käyttökate-%**

$$= \text{käyttökate} / \text{liikevaihto} \times 100$$

Tunnusluku kuvaa yrityksen toiminnallista kannattavuutta. Käyttökate saadaan vähentämällä liikevaihdosta muuttuvat ja kiinteät kulut. Tunnusluvun perusteella ei voi verrata eri toimialoja toisiinsa, mutta sitä pidetään hyvänä alakohtaisena mittarina. Puutavaran korjuu- ja kuljetusalalla käyttökatteet ovat korkeita, mikä johtuu toimialan kustannusrakenteesta. Käyttökatteen on riitettävä suuriin pääomakuluihin eli kone-/autokaluston poistoihin ja korkoihin.

**Rahoitustulos-%**

$$= (\text{käyttökate} + \text{rahoitustuotot} - \text{korkokulut} - \text{muut rahoituskulut} - \text{välittömät verot}) / \text{liikevaihto} \times 100$$

Tunnusluku kertoo paljonko katetta on jäljellä korkojen ja välittömien verojen jälkeen kaluston ja muiden investointien poistoihin.

**Poisto-%**

$$= \text{poistot} / \text{liikevaihto} \times 100$$

Poiston tarkoituksena on jakaa auton/koneen hankintameno kuluksi käyttöiän mukaisille vuosille siinä suhteessa kuin siitä tullaan tulojakin saamaan. Poiston suuruuden määrittäminen on kirjanpidollinen tehtävä ja sille on verottaja määrittänyt tietyt rajat. Vuodesta 1993 lähtien alkoi siirtyminen niin sanottujen suunnitelman mukaisten poistojen käyttöön, minkä ansiosta kirjanpitoon merkittyjen poistojen arvioidaan vastaavan nykyisin melko hyvin kaluston todellista kulumista. Ammatinharjoittajien eli luonnollisten henkilöiden ei kuitenkaan tarvitse edelleenkään käyttää suunnitelman mukaisia poistoja.

**Nettotulos-%**

$$= (\text{rahoitustulos} - \text{poistot}) / \text{liikevaihto} \times 100$$

Nettotuloksessa on otettu huomioon kaikki säännölliset tuotot ja kulut. Nettotulosprosenttia käytetään tässä tutkimuksessa tärkeimpänä yritysten kannattavuutta kuvaavana tunnuslukuna. Pitkällä aikavälillä kannattavan yrityksen kumulatiivisen nettotuloksen tulee olla positiivinen. Nettotuloksen riittävyys ja vaadittava vähimmäistaso määräytyvät muun muassa yritysten voitonjakotavoitteiden mukaan.

**Sijoitetun pääoman tuotto-%**

$$= (\text{nettotulos} + \text{verot} + \text{korkokulut}) / (\text{oma} + \text{vieras pääoma}) \times 100$$

Sipo-% on tärkein sekä tuloslaskelmaan että taseeseen perustuva tunnusluku. Toiminnan rahoittajat odottavat tiettyä tuottoa sijoittamalleen pääomalle.

### **Suhteellinen velkaantuneisuus-%**

= vieras pääoma / liikevaihto × 100

Tunnusluku osoittaa yrityksen ulkopuolisen rahoituksen tarvetta.

### **Omavaraisuusaste-%**

= oma pääoma / taseen loppusumma × 100

Tunnusluku mittaa yrityksen vakavaraisuutta, tappionsietokykyä ja kykyä selviytyä sitoumuksistaan pitkällä aikavälillä. Vakavaraisuutta arvioitaessa muun muassa käyttöomaisuuden yli- ja aliarvostukset sekä henkilöyhtiöiden omistajien yksityinen, taseen ulkopuolella oleva netto-omaisuus tulisi huomioida mahdollisuuksien mukaan arvioinneissa. Tässä tutkimuksessa näiden arviointi ei ollut mahdollista.

### **Nettoinvestointi-%**

= (koneiden, kaluston ja rakennusten lisäykset – vähennykset) / liikevaihto × 100

Tunnusluku mittaa investointien määrää suhteutettuna liikevaihtoon. Tieto saadaan verottajalle ilmoitetuista käyttöomaisuuden muutoksista.

## **3.1.4 Ohjearvot**

Seuraavassa taulukossa on Osuuspankkikeskuksen toimialatilastossa 1997 esitettyjä ohjearvoja yritysten kannattavuuden ja vakavaraisuuden arvioimiseksi. Arviointiasteikko on tarkoitettu kaikille toimialoille ja sitä tulee käyttää harkiten. Luotettavampi kuva saadaan tarkastelemalla myös muita kuin taulukossa mainittuja tunnuslukuja.

TAULUKKO 7 Osuuspankkikeskuksen ohjearvoja

	Hyvä	Tyydyttävä	Välttävä	Heikko
Kannattavuus Nettotulos Sipo-%	Positiivinen >= 15,0	Positiivinen 9,0 - 14,9	Positiivinen 0 - 8,9	Negatiivinen
Vakavaraisuus Omavaraisuusaste, %	> 35	20 - 35		< 20

## 3.2 Tilastolliset tunnusluvut

Tutkimusaineistoon on pyritty saamaan puunkorjuuseen ja kuljetukseen keskittyneet yritykset. Joukossa voi kuitenkin olla jonkin verran yrityksiä, jotka harjoittavat muutakin liiketoimintaa kuin pelkästään korjuuta tai puutavaran kuljetusta (esim. maanrakennusta, metsänhoitotöitä, muita kuljetuksia jne.) Tilastollisista tunnuksista tämältyyppisen aineiston tarkasteluun soveltuvat parhaiten mediaani sekä ala- ja yläkvartiilit. Näiden tunnuslukujen etuna on se, että ne eivät ole herkkiä aineiston mahdollisille virheille tai aineiston jakauman vinoudelle tai poikkeamille. Yksittäisen yrityksen poistaminen aineistosta tai lisääminen siihen ei merkittävästi vaikuta tuloksiin, etenään näin suuressa aineistossa.

**Mediaani** saadaan asettamalla esimerkiksi kaikkien yritysten nettotuloksen numeroarvot suuruusjärjestykseen. Keskimäinen suuruusjärjestyksessä olevista luvuista on mediaani. Se kuvaa tunnusluvun keskitasoa koko aineistossa. Jos yritysten lukumäärä on parillinen, saadaan mediaani laskemalla kahden keskimäisen luvun keskiarvo.

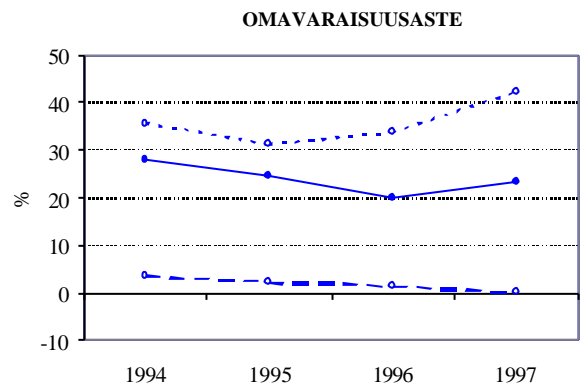
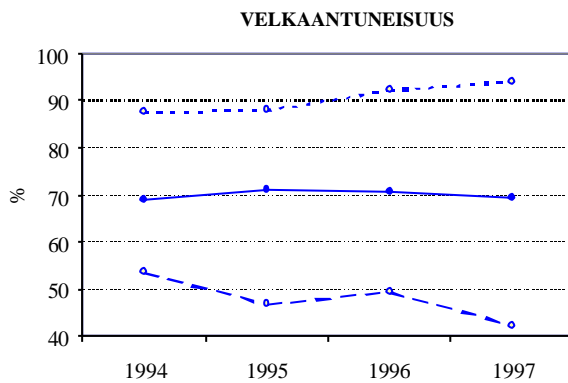
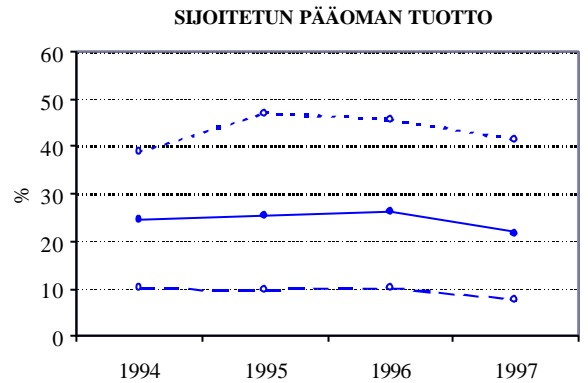
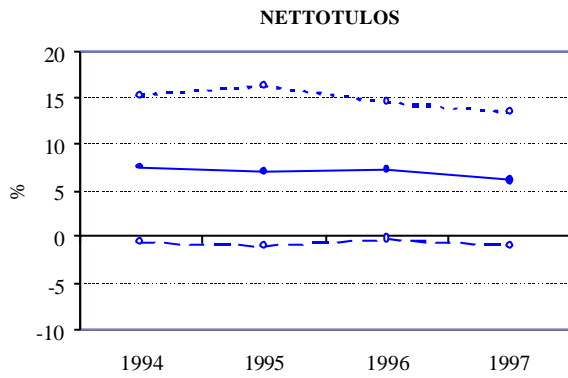
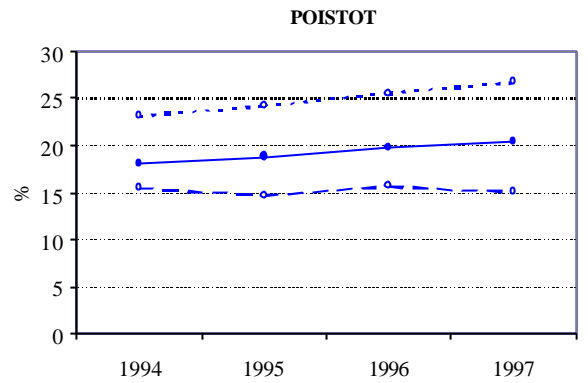
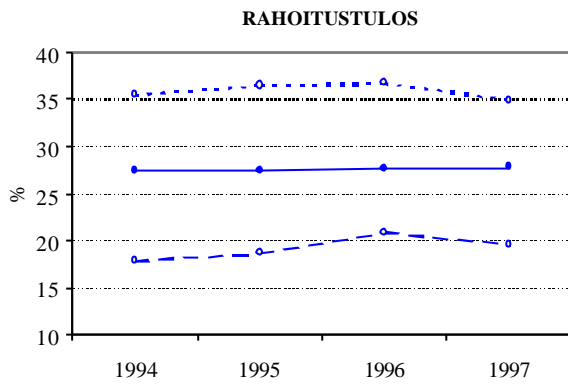
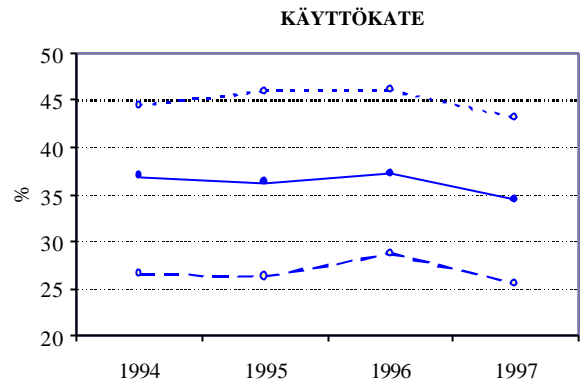
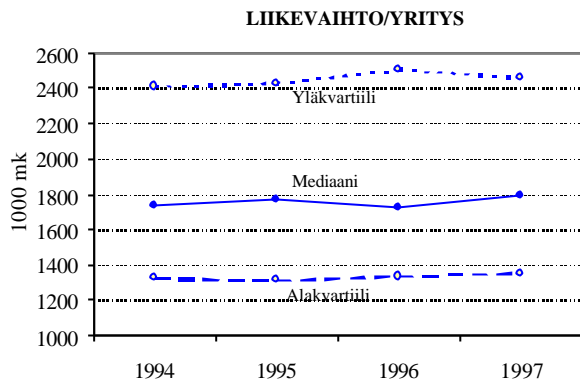
**Alakvartiili** on se luku, joka on tunnusluvun pienimmän arvon ja mediaanin puolivälissä. Toisin sanoen alakvartiilin alapuolelle jää neljännes koko yritysjoukosta.

**Yläkvartiili** on vastaavasti mediaanin ja suurimman arvon puolivälissä. Kvartiilien keskinäinen ero ja erot mediaaniin kuvaavat aineistossa olevaa tunnusluvun lajontaa.

## 4 KORJUUYRITYSTEN KANNATTAVUUS

### 4.1 Koko maan tunnusluvut

Kuvassa 8 esitetään yhteenveto koko maan aineistosta lasketuista kannattavuuden tunnusluvuista. Niitä tarkastellaan lähemmin seuraavissa kappaleissa.



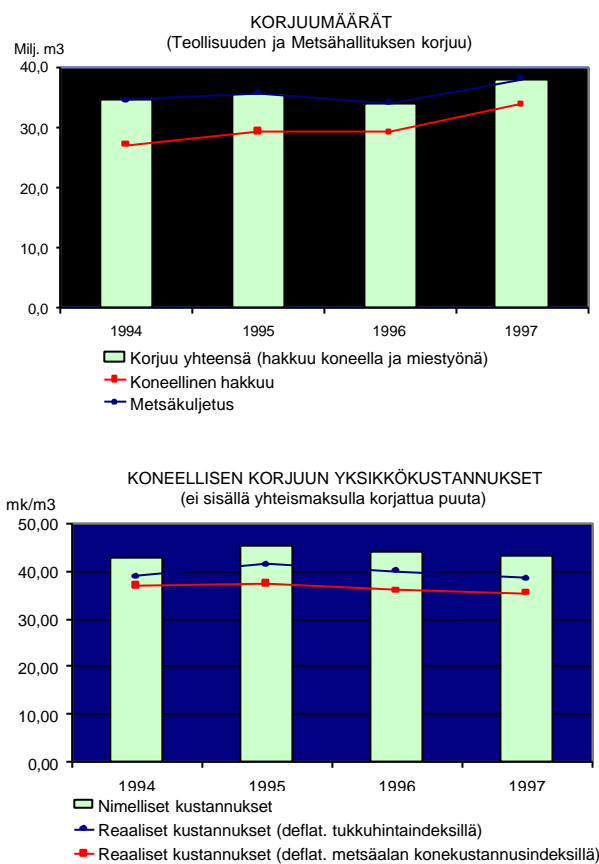
**Kuva 8.** Korjuuyritysten tunnuslukuja vuosina 1994-97.



#### 4.1.1 Liikevaihto

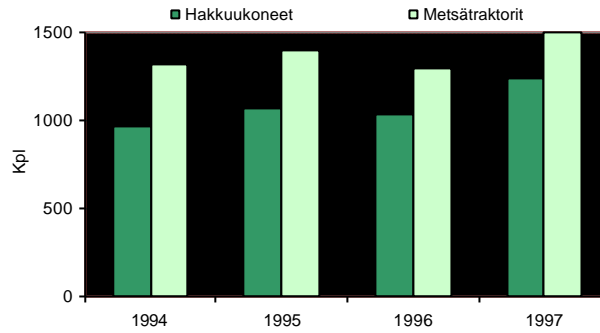
Keskitasoa kuvaavan mediaaniyrityksen liikevaihto pysytteli koko nelivuotisjakson 1,7 - 1,8 milj. markan tasolla. Puolet korjuuyrityksistä sijoittui liikevaihdoltaan 1,3 - 2,5 milj. markan välille (kuva 8).

Korjuuyrityksen liikevaihto syntyy korjatun puumäärän ja yksikkömaksun tulona. Puumäärään vaikuttaa ennen kaikkea metsäteollisuuden puunkäyttö. Kuvassa 9 esitetään tilastotietoja korjuumääristä ja koneellisen korjuun yksikkökustannuksista. Tilastot perustuvat Metsätehon teollisuudelta ja Metsähallitukselta keräämiin tietoihin.



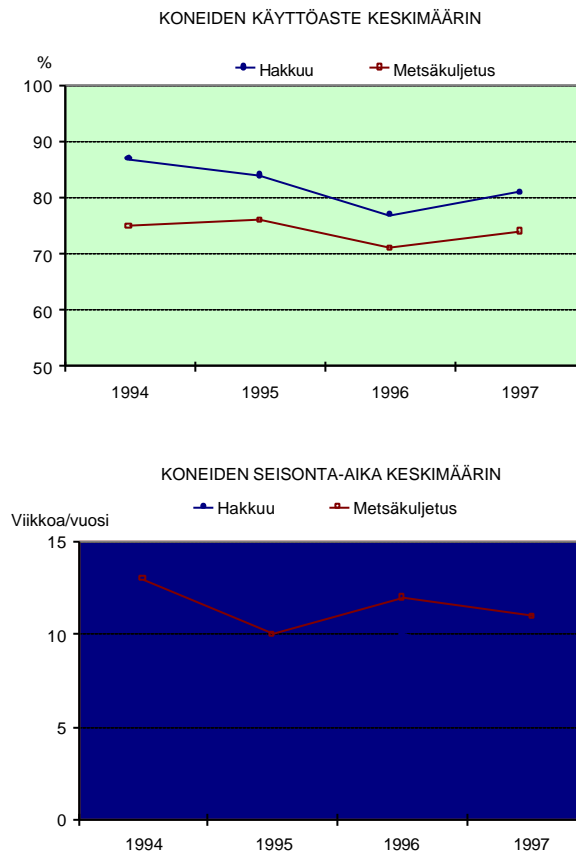
**Kuva 9.** Korjuumäärät ja koneellisen korjuun yksikkökustannukset vuosina 1994-97 (lähde: Metsäteho Oy).

Konekohtaiseen työmäärään vaikuttaa konekaluston määrä (kuva 10). Kalustotilastojen muutokset seuraavat samansuuntaisesti korjuumäärien muutoksia.



**Kuva 10.** Korjuukaluston määrä vuosina 1994-97 (lähde: Metsäntutkimuslaitos).

Muutos teollisuuden puunkäytössä aiheuttaa yleensä samansuuntaisen muutoksen koneiden käyttöasteessa (kuva 11).



**Kuva 11.** Metsäkoneiden käyttöasteet ja seisonta-ajat vuosina 1994-97 (lähde: Koneyrittäjien liitto r.y.).

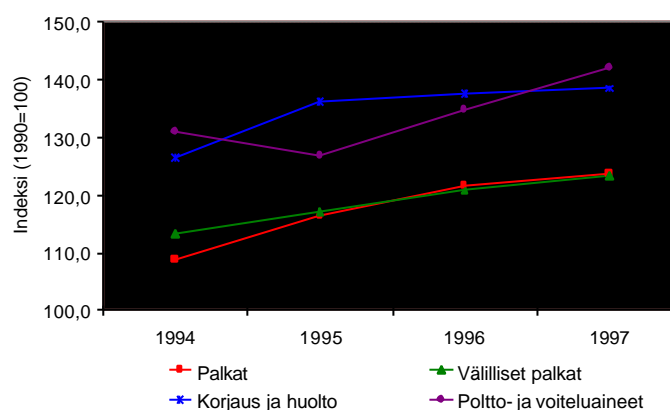
Vuonna 1997 korjuumäärät nousivat uuteen ennätykseen ja koneiden käyttöasteet paranivat edellisvuoteen verrattuna. Käyttöasteet eivät kuitenkaan nousseet ennätystasolle, mikä johtunee samanaikaisesta koneiden määrän noususta.

Korjuun yksikkömaksun kehityksestä riippuu kuinka voimakkaasti työmäärän muutos näkyy liikevaihdossa. Kuvassa 8 esitetty liikevaihdon mediaani muuttui samansuuntaisesti kuin korjattu puumääräkin.

#### 4.1.2 Käyttökate

Käyttökateen mediaani pysytteli vuosina 1994-96 noin 36 - 37 %:n tasolla, josta se laski muutaman prosenttiyksikön vuonna 1997 (kuva 8). Pääsyynä laskuun oli muiden liikekulujen nousu 3,5 %-yksiköllä. Parhaan ja heikoimman neljänneksen ero oli lähes 20 %-yksikköä.

Käyttökatteeseen vaikuttavat merkittävimmin muutokset palkoissa, korjaus- ja huoltokustannuksissa sekä poltto- ja voiteluainekustannuksissa (kuva 12). Muita käyttökatteeseen vaikuttavia kustannustekijöitä ovat matka- ja majoituskustannukset, hallinto, vakuutukset sekä teräketju- ja laippakustannukset. Keskeisimpien kustannustekijöiden noususta huolimatta käyttökatteissa tapahtui laskua vasta vuonna 1997.

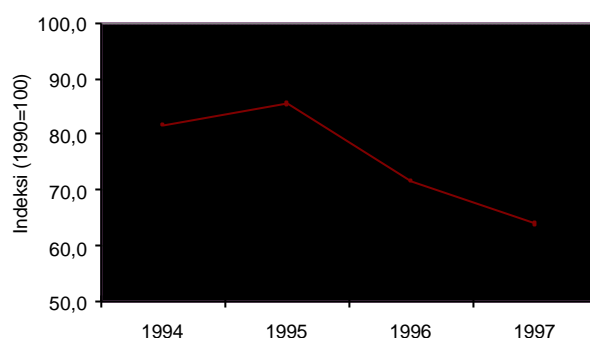


**Kuva 12.** Keskeisimpien käyttökatteeseen vaikuttavien korjuun kustannustekijöiden indeksejä vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

#### 4.1.3 Rahoitustulos

Rahoitustuloksen mediaani pysytteli samalla, 27 - 28 %:n tasolla koko nelivuotiskauden (kuva 8). Parhaan ja heikoimman neljänneksen ero oli 15 - 18 %-yksikköä.

Käyttökatteessa vuonna 1997 tapahtuneesta laskusta huolimatta rahoitustulos pysyi samalla tasolla kuin edellisenäkin vuonna, mikä johtui pääasiassa korkokulujen laskusta (kuva 13).

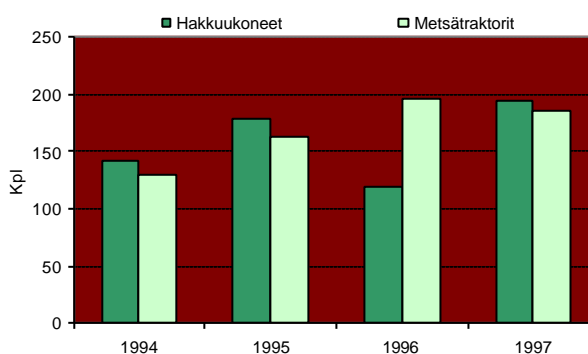


**Kuva 13.** Korkojen kehitys indeksin mukaan vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

#### 4.1.4 Poistot

Poistojen osuus liikevaihdosta mediaaniyrityksellä nousi noin 18 %:sta noin 20 %:iin (kuva 8). Yläkvartiilissa nousu oli noin 4 %-yksikköä. Alakvartiilissa poistojen osuus pysytteli noin 15 %:ssa. Vuonna 1997 ylä- ja alakvartiilin välinen ero oli 12 %-yksikköä.

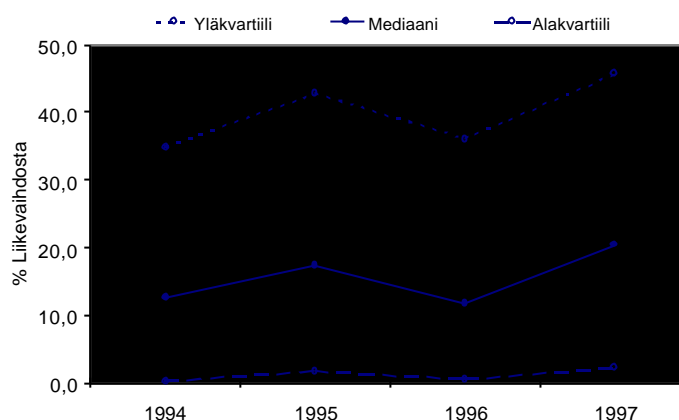
Kuvassa 14 esitetään tilastoja metsäkoneiden ensirekisteröintimääristä. Tilasto ei sisällä aivan kaikkia uusia koneita, mutta kuvaa kuitenkin hyvin koneinvestointien muutoksia.



**Kuva 14.** Metsäkoneiden ensirekisteröintimäärät vuosina 1994-97 (Lähde: Ajoneuvorekisteri).

Metsäkoneiden ensirekisteröinnit olivat kasvusuunnassa vuosina 1994-97 lukuun ottamatta vuonna 1996 tapahtunutta notkahdusta hakkuukoneiden rekisteröinnissä.

Kuva 15 esittää koneinvestointien nettomäärää suhteutettuna liikevaihtoon. Tutkimusaineistosta laskettiin koneista/kalustosta ja rakennuksista muodostuvan käyttöomaisuuden lisäykset (uusien koneiden/rakennusten ostot) ja vähennykset (vanhojen koneiden/rakennusten myynnit), joiden erotuksena saatu nettolisäys suhteutettiin liikevaihtoon. Rakennusten osuus käyttöomaisuuden muutoksissa oli pieni, vain 1 - 2 %.



**Kuva 15.** Korjuuyritysten nettoinvestointien osuus liikevaihdosta vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

Investointien mediaani vaihteli 11 - 20 %:n välillä liikevaihdosta. Ylin neljännes yrityksistä käytti investointeihin 35 - 46 % tai enemmän ja alin neljännes 0 - 3 % liikevaihdosta. Eniten uuteen kalustoon investoitiin vuonna 1997 ja lähes yhtä paljon vuonna 1995. Investointikäyrät kulkevat samansuuntaisesti koneiden ensirekisteröintimäärien kanssa.

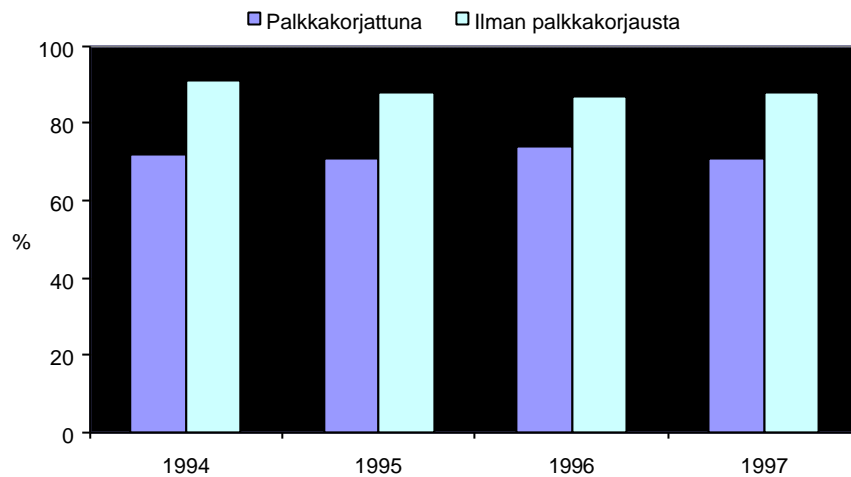
Kuvassa 8 esitetty tunnusluku ”poistot” esittää kirjanpidossa tehtyjen poistojen määrää, joiden tarkoituksena on muun muassa tasata investoinnit usealle vuodelle. Poistokäyrä kulkeekin tasaisemmin kuin investointikäyrä.

#### 4.1.5 Nettotulos

Mediaaniyrityksen nettotulos vaihteli 6 - 8 %:n välillä päätyen vuonna 1997 noin 6 %:n tasolle (kuva 8). Käyttökateen lasku ja poistojen nousu näkyivät nettotuloksen laskuna vuonna 1997.

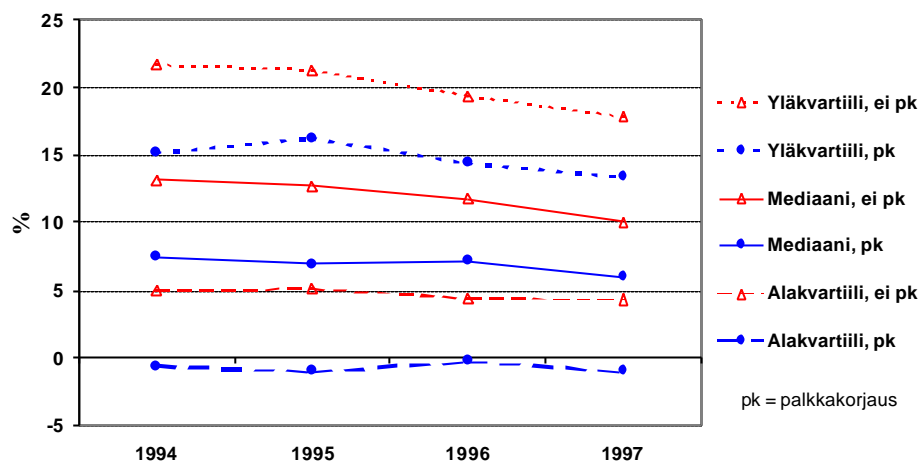
Erot yritysten välillä olivat suuria. Paras neljännes teki keskitasoon verrattuna kaksi kertaa parempaa tulosta. Heikoin neljännes teki puolestaan koko ajan negatiivista nettotulosta.

Positiivista tulosta tehneiden korjuuyritysten osuus pysyi lähes samana eri vuosina eli hieman yli 70 %:n tasolla (kuva 16). Ilman palkkakorjausta laskettuna osuus oli lähes 90 %. Koska yli puolet korjuuyrityksistä on henkilöyhtiöitä (55 % vuonna 1997), palkkakorjaus vaikuttaa voimakkaasti tuloksiin.



**Kuva 16.** Positiivista nettotulosta tehneiden korjuuyritysten osuus vuosina 1994-97.

Kuvassa 17 näkyy palkkakorjauksen vaikutus nettotuloksen mediaaniin sekä ylä- ja alakvartiileihin. Kaikille puunkorjuuyrityksille korjauseränä käytettiin 150 000 mk. Korjaus pudotti nettotulosta 4 - 6 %-yksikköä sekä mediaanissa että ylä- ja alakvartiileissa.



**Kuva 17.** Palkkorjauksen vaikutus korjuuyritysten nettotulokseen vuosina 1994-97.

#### 4.1.6 Sijoitetun pääoman tuotto

Sijoitetun pääoman tuotto pysytteli vuosina 1994-96 noin 25 - 26 %:n tasolla, josta se laski hieman vuonna 1997 noin 22 %:n tasolle (kuva 8).

Ero parhaan ja heikoimman neljänneksen välillä oli suuri, esimerkiksi vuonna 1997 eroa oli noin 35 %-yksikköä. Vuonna 1997 tapahtunut lasku oli seurausta nettotuloksen laskusta.

#### 4.1.7 Velkaantuneisuus

Kokonaisvelkojen suhde liikevaihtoon pysytteli keskitason yrityksillä koko ajan noin 70 %:ssa (kuva 8). Velkaisimman neljänneksen velat lisääntyivät noin 5 %-yksikköä vuodesta 1994 vuoteen 1997. Toisaalta vähiten velkaa omaavalla neljänneksellä velkojen osuus liikevaihdosta putosi noin 50 %:sta noin 40 %:iin vuosien 1994-97 aikana.

#### 4.1.8 Omavaraisuus

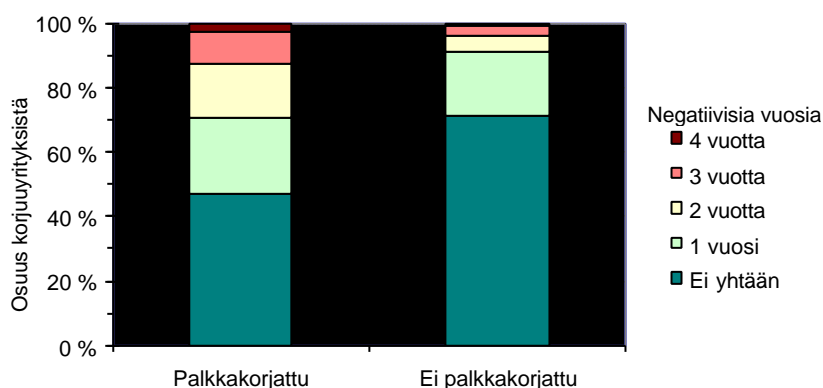
Mediaaniyrityksen omavaraisuus laski vuosina 1994-96 noin 28 %:sta noin 20 %:iin, josta se nousi vuonna 1997 noin 23 %:n tasolle (kuva 8). Eroa parhaan ja heikoimman neljänneksen välillä oli 30 - 40 %-yksikköä eri vuosina.

Tunnusluvun tulkintaa vaikeuttaa yritysten yksityisluonteisuus ja tarkastelun ulkopuolelle tällöin jäävä yksityisomaisuus.

## 4.2 Nettotulos neljän vuoden jaksolla

Tähän saakka yritysten kannattavuutta on tarkasteltu kunkin vuoden tilanteen mukaan. Yksittäiset huonot vuodet eivät vielä kaada yritystä, mikäli yrittäminen on pitkällä aikavälillä kannattavaa. Seuraavissa kuvissa tarkastellaan yritysjoukkoa, jolta oli saatavissa tiedot kaikilta neljältä vuodelta. Tällaisia korjuuyrityksiä oli yhteensä 301.

Kuvassa 18 on yritysjoukko jaettu ryhmiin sen mukaan, kuinka monena vuotena nettotulos oli negatiivinen vuosien 1994-97 välisenä aikana.



**Kuva 18.** Korjuuyritysten jakauma nettotulokseltaan negatiivisten vuosien lukumäärän mukaan.



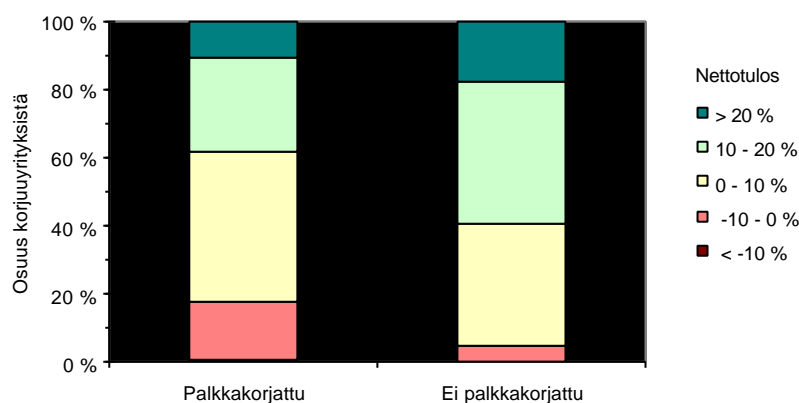
Palkkakorjatussa laskennassa 47 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Tulos oli negatiivinen yhtenä vuotena 24 %:lla, kahtena vuotena 17 %:lla, kolmena vuotena 10 %:lla ja neljänä vuotena 3 %:lla yrityksistä. Palkkakorjaus vaikuttaa jakaumaan huomattavasti. Ilman palkkakorjausta nettotulos olisi positiivinen kaikkina vuosina 71 %:lla yrityksistä. Ero palkkakorjattuun laskentaan on 24 %-yksikköä.

Yritykset, jotka ovat tehneet kaikkina vuosina negatiivisen tuloksen, jopa ilman palkkakorjausta tehdyssä laskennassa (1 % yrityksistä), omaavat suurimman riskin ajautua konkurssiin. Tilastokeskuksen mukaan konkurssituomioita annettiin seuraavasti:

-	1994	0
-	1995	1
-	1996	1
-	1997	4

Aineistosta ei ollut nähtävissä kuinka monta yritystä lopetti toimintansa ilman konkurssituomiota.

Kuvassa 19 esitetään neljän vuoden kumulatiivisen nettotuloksen jakauma. Yhteinelaskettu nettotulos on suhteutettu neljän vuoden yhteenlaskettuun liikevaihtoon.

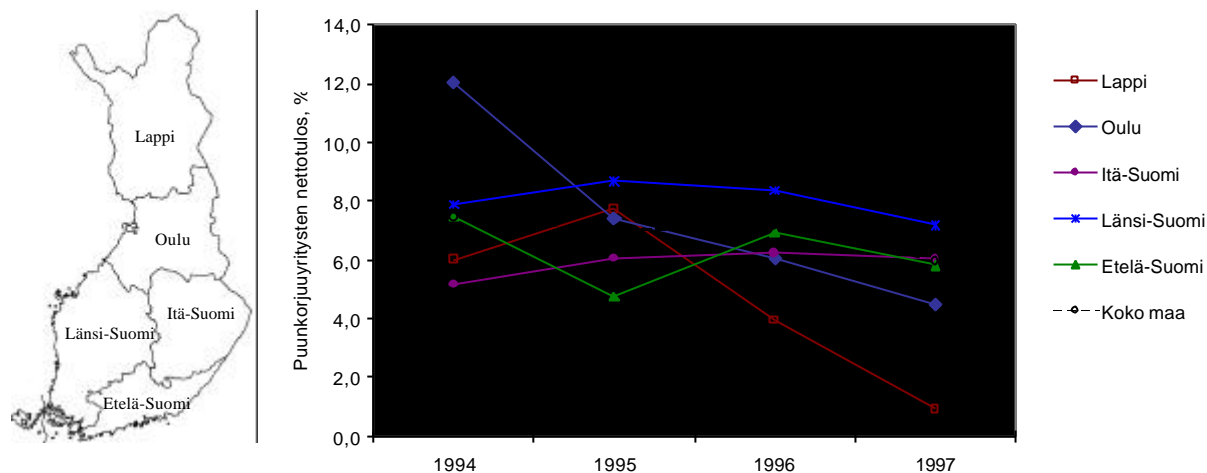


**Kuva 19.** Korjuuyritysten neljän vuoden kumulatiivisen nettotuloksen jakauma.

Neljän vuoden kumulatiivisen nettotuloksen perusteella liiketoiminta oli kannattavaa 82 %:lla yrityksistä, kun käytettiin palkkakorjausta ja 95 %:lla ilman palkkakorjausta. Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna on kannattavia yrityksiä selvästi enemmän kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näyttäisi olevan. Yrityksen nettotulos voi olla negatiivinen yhtenä tai useampana vuotena, mutta muiden vuosien hyvät tulokset nostavat kumulatiivisen tuloksen positiiviseksi.

## Nettotuloksen alueellinen vaihtelu

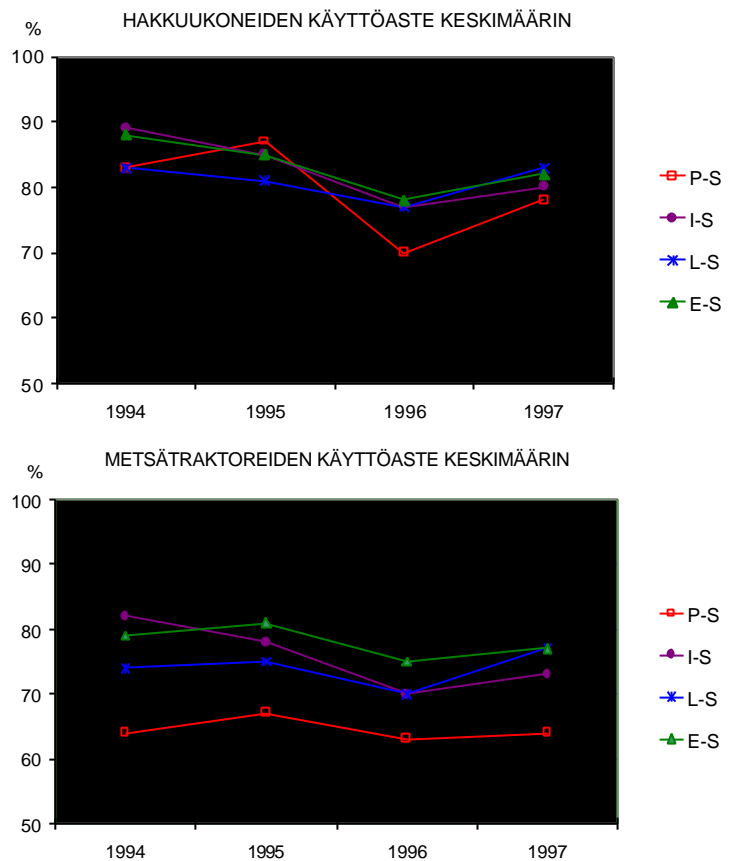
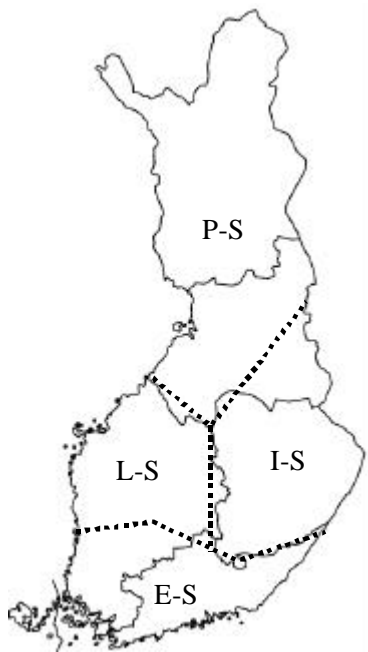
Alueiden välisiä eroja voidaan vertailla läänikohtaisten mediaanitulosten avulla (kuva 20).



**Kuva 20.** Korjuuyritysten läänikohtaiset nettotuloksen mediaanit vuosina 1994-97.

Vuonna 1997 paras mediaanitulos, noin 7 %, tehtiin Länsi-Suomen läänissä. Siellä pysyttiin melko vakaalla tasolla neljän vuoden ajan. Etelä- ja Itä-Suomessa tehtiin vuonna 1997 reilun prosentin huonompaa mediaanitulosta. Itä-Suomessa kehitys oli melko vakaata neljän vuoden aikana, sen sijaan Etelä-Suomessa oli enemmän vaihtelua. Oulun läänissä tultiin vuoden 1994 poikkeavan korkeasta 12 %:n tuloksesta vuosittain alaspäin ja päädyttiin vuonna 1997 hieman yli 4 %:n tasolle. Lapin mediaanitulos oli vuosina 1994-95 samalla tasolla eteläisten läänien kanssa, mutta laski sitten jyrkästi päättyen 1 %:n tasolle vuonna 1997.

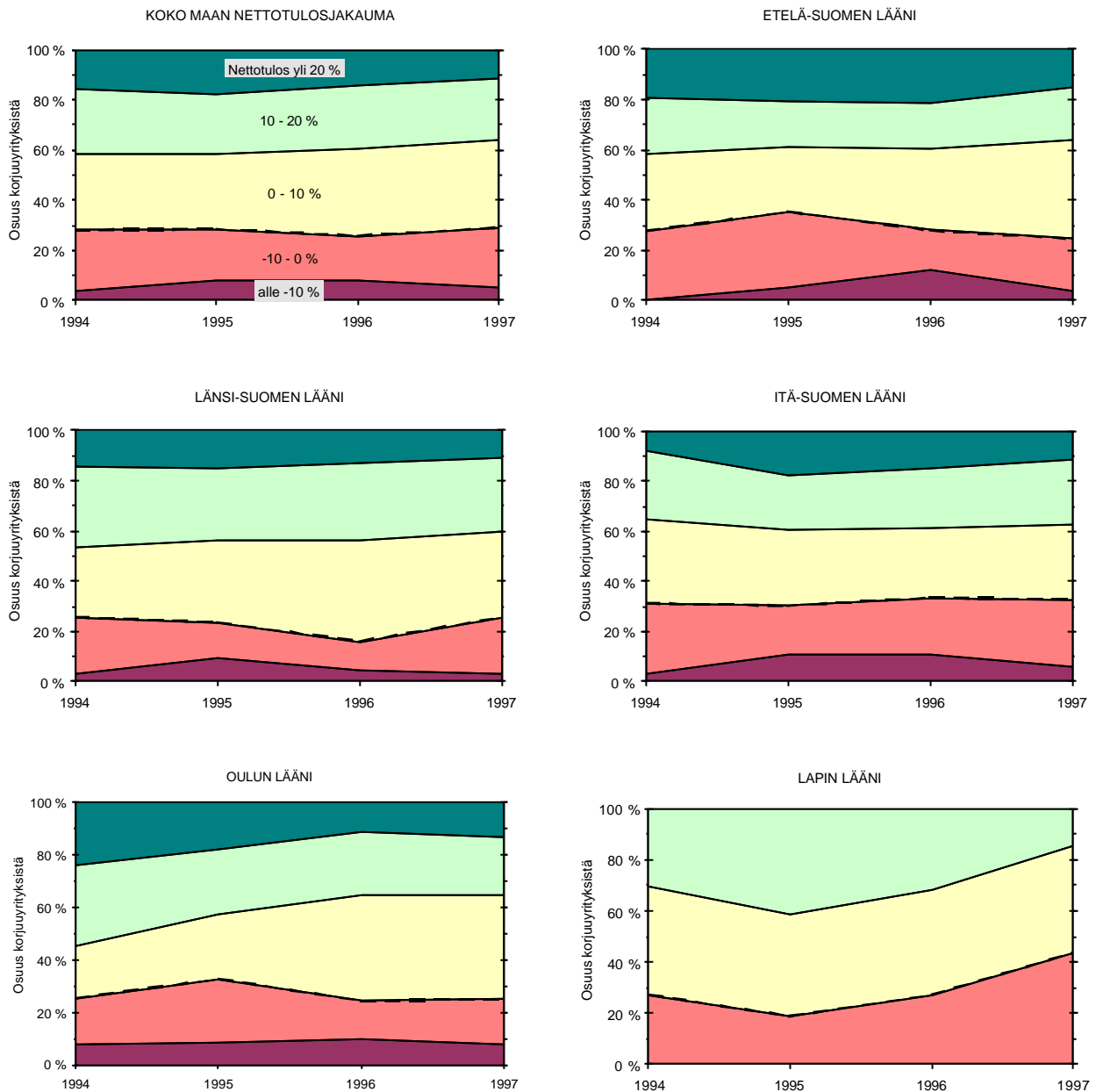
Lapin ja Oulun lääneissä yritysten työllisyystilanne oli muuta maata heikompi (kuva 21). Hakkuukoneiden käyttöaste oli muuta maata alempi erityisesti vuonna 1996, mutta myös vuonna 1997. Metsätraktoreiden käyttöaste oli koko ajan muuta maata alemmalla tasolla 7 - 10 %-yksikköä.



**Kuva 21.** Metsäkoneiden käyttöasteet vuosina 1994-97 (lähde: Koneyrittäjien liitto r.y.).

Kuvan 21 tilastot perustuvat Koneyrittäjien liiton yrittäjiltä keräämiin tietoihin koneiden käyttöasteista maan eri osissa. Tilaston aluejako on merkitty oheiseen karttaan katkoviivalla.

Lännen alueella esiintyvää hajontaa tarkasteltiin nettotulosjakaumien avulla (kuva 22).



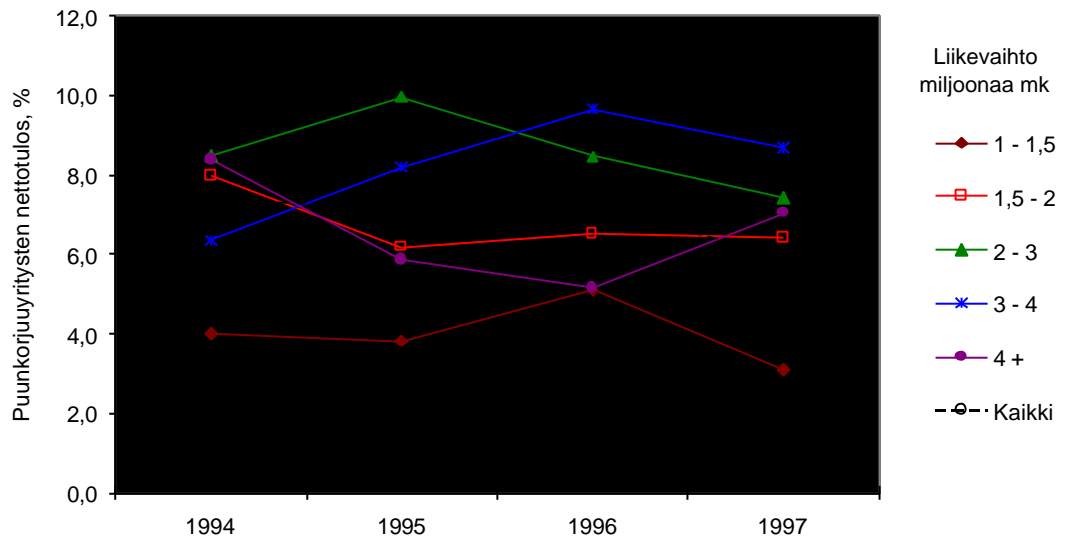
**Kuva 22.** Korjuuyritysten nettotulosjakaumat koko maassa ja lääneittäin vuosina 1994-97.

Koko maassa nelivuotisjakson aikana 28 - 29 % yrityksistä teki negatiivista nettotulosta. Hyvää, yli 10 %:n tulosta teki 42 - 36 % yrityksistä. Vuosi 1997 oli hieman muita heikompi.

Vuonna 1997 paras jakauma oli Länsi-Suomessa, jossa negatiivista tulosta teki 25 % ja yli 10 %:n tulosta noin 40 % yrityksistä. Etelä-Suomen ja Oulun lääneissä negatiivista tulosta tekevien yritysten osuus oli sama kuin Länsi-Suomessa, mutta yli 10 %:n tulosta tekevien yritysten määrä oli hieman pienempi. Itä-Suomessa negatiivista tulosta teki noin 32 % yrityksistä, mikä on noin 7 %-yksikköä enemmän kuin edellä mainituissa lääneissä. Lapin läänissä jakauma oli heikoin, siellä negatiivista tulosta teki peräti 43 % ja yli 10 %:n tulokseen ylsi vain noin 15 % yrityksistä. Kuvan mukaan Lapissa ei ole lainkaan erityisen huonoa (alle -10 %) ja erityisen hyvää (yli 20 %) tulosta tekeviä yrityksiä. Todellisuudessa näitä voi olla joukossa muutamia kappaleita, mutta ne on tietosuojasyistä jouduttu yhdistämään lähimpiin luokkiin.

### 4.3 Nettotuloksen vaihtelu yrityksen liikevaihdon mukaan

Erikokoisten yritysten välisiä eroja voidaan vertailla kokoluokkien mediaanituloksia esittävän kuvan avulla.



**Kuva 23.** Korjuuyritysten kokoluokittaiset nettotuloksen mediaanit vuosina 1994-97.

Kuvasta nähdään, että heikoimpia tuloksia tekivät koko ajan pienimmät yritykset. Seuraavan kokoluokan, 1,5 - 2 milj. markan, mediaanitulos oli 1 - 4 %-yksikköä parempi kuin pienimpien yritysten. Luokan liikevaihto vastaa laskennallisesti täys-työllistetyn yhden koneketjun yrityksen liikevaihtoa. Luokan parhaita tuloksia tekivät vuosina 1994-95 kokoluokan 2 - 3 milj. markan yritykset ja vuosina 1996-97 suuremmat, 3 - 4 milj. markan yritykset. Suurimmat, yli 4 milj. markan yritykset tekivät sekä vuonna 1994 että 1997 yhtä hyvän tuloksen kuin 2 - 3 milj.

markan yritykset. Vuodet 1995-96 olivat suurimmille yrityksille selvästi heikomat.

## 4.4 Vertailua muihin tutkimuksiin

### 4.4.1 Edellinen Metsätehon tutkimus

Metsäteho tutki korjuuyritysten kannattavuutta edellisen kerran vuoden 1994 elinkeinoverotusaineiston avulla (Metsätehon katsaus 8/1996). Tuolloin aineisto muodostui 255 korjuuyrityksestä, joilla oli kahdenkertainen kirjanpito ja taseet sulkeutuivat täsmälleen. Taulukossa 8 esitetään edellisen ja tämän tutkimuksen kannattavuuden tunnuslukuja.

TAULUKKO 8 Vuoden 1994 tunnuslukuja Metsätehon tekemän edellisen ja tämän tutkimuksen mukaan

Tunnusluku	Tutkimus v. 1996 mediaani	Tutkimus v. 1999 mediaani
Käyttökate-%	37	37
Nettotulos-%	8	8
Sipo-%	26	25
Velkaantuneisuus-%	59	69

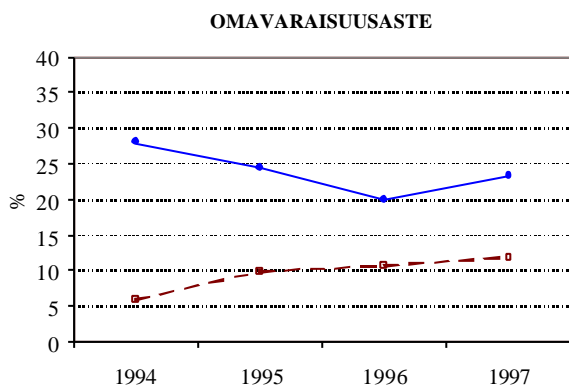
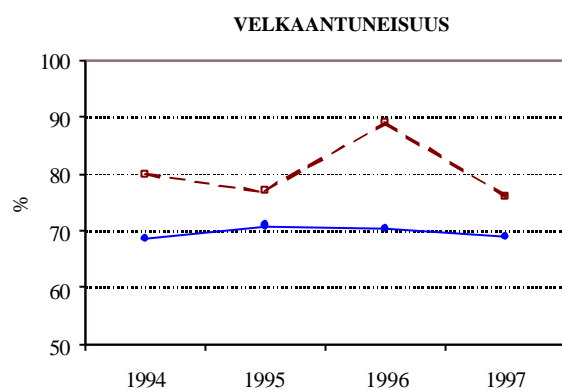
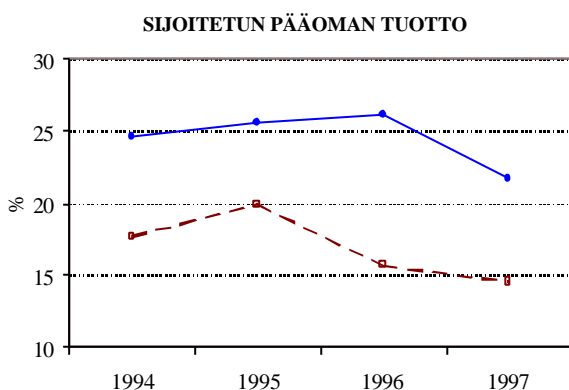
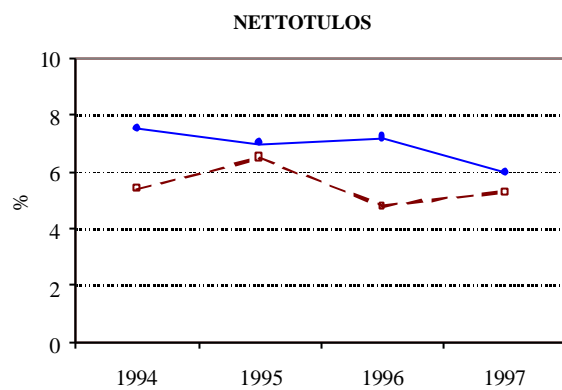
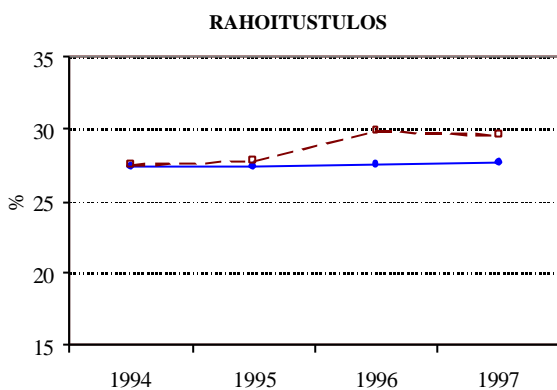
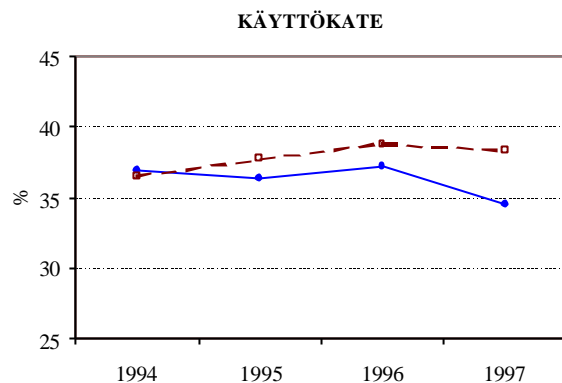
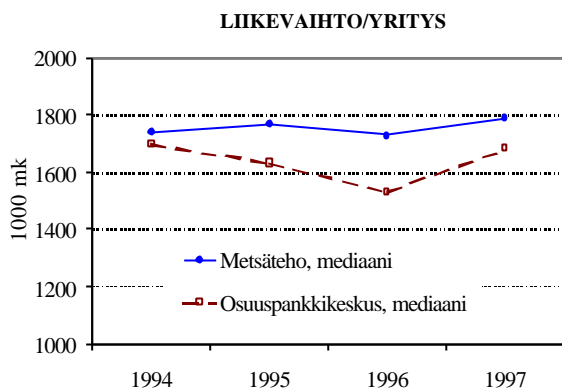
Tutkimusten tunnusluvut ovat käytännössä muuten samoja paitsi velkaantuneisuudessa on 10 %-yksikön ero. Eroa voi selittää se, että edellisen tutkimuksen aineisto oli huomattavasti pienempi kuin mitä tässä tutkimuksessa käytettiin. Lisäksi tulosten eroon voi vaikuttaa se, että edellisessä tutkimuksessa oli mukana pelkästään yrityksiä, jotka olivat vakituksessa sopimussuhteessa metsäteollisuusyrityksiin tai Metsähallitukseen.

### 4.4.2 Toimialatilasto

Tutkimuksen tuloksia voidaan verrata Osuuspankkikeskuksen (OPK) julkaisemaan toimialatilastoon (kuva 24). Tilastossa on ainoastaan yrityksiä, jotka ovat asiakassuhteessa osuuspankkeihin. Näiden yritysten liikevaihto vastaa noin 30 % alan kokonaisliikevaihdosta. Tilasto koostuu keskimäärin 260 korjuuyrityksen vuositiedoista. Tilastossa ovat mukana myös pienet, liikevaihdoltaan 0,5 - 1 miljoonan markan yritykset. Tilaston tiedot on päivitetty viimeksi elokuussa 1999.

OPK on tehnyt henkilöyhtiöille palkkaaikaisun, jonka suuruus on 100 000 mk liikevaihtoluokassa 0,5 - 2 milj. mk ja 150 000 mk tätä suuremmille yrityksille.

Toisin sanoen tässä tutkimuksessa käytettiin 50 000 mk suurempaa oikaisuerää liikevaihtoluokassa 1 - 2 milj. mk verrattuna OPK:n tilastoon.



**Kuva 24.** Korjuuyritysten tunnuslukujen vertailua toimialatilaston tuloksiin vuosina 1994-97.

OPK:n tilastossa mediaaniyrityksen liikevaihto oli alemmalla tasolla kuin tässä tutkimuksessa, mikä johtuu lähinnä siitä, että toimialatilastossa on mukana liikevaihdoltaan alle miljoonan markan yrityksiä.

Käyttökate oli toimialatilaston yrityksillä sama kuin tässä tutkimuksessa vuonna 1994, mutta siitä eteenpäin käyttökate oli OPK:n aineistossa muutaman prosenttiyksikön parempi. Rahoitustulos oli vuosina 1994-95 sama ja vuosina 1996-97 noin 2 %-yksikköä parempi.

Nettotuloksen mediaani oli OPK:n aineistossa vuosittain 1 - 3 %-yksikköä alempi kuin tässä tutkimuksessa. Ero olisi vielä hieman suurempi, jos OPK:n aineistolle olisi tehty yhtä suuri palkkaotkaisu. Sipo-% on OPK:n tilastossa selvästi alempi kuin tässä tutkimuksessa. Eroa oli eri vuosina 5 - 10 %-yksikköä.

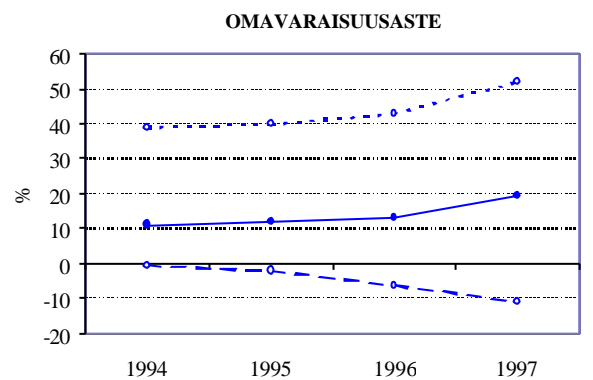
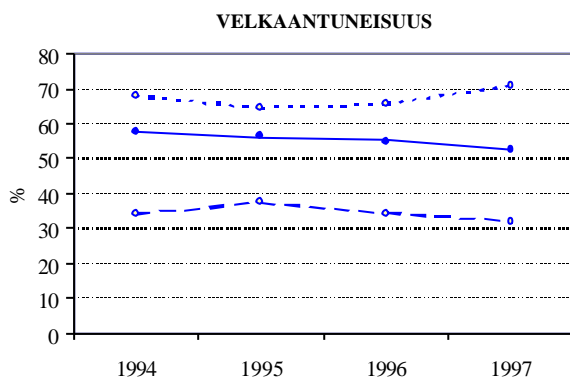
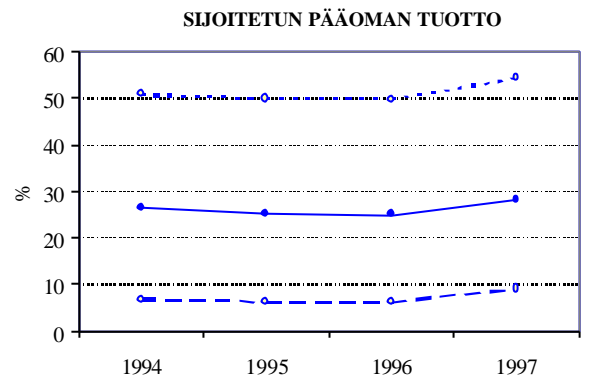
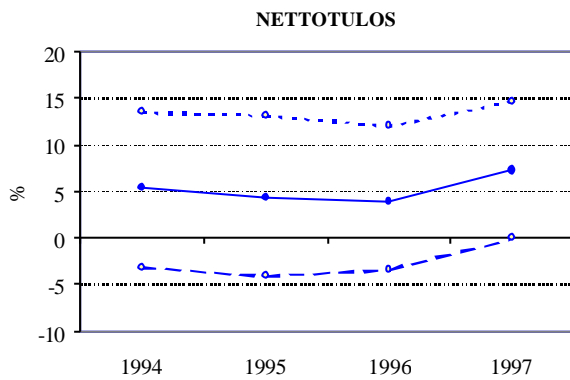
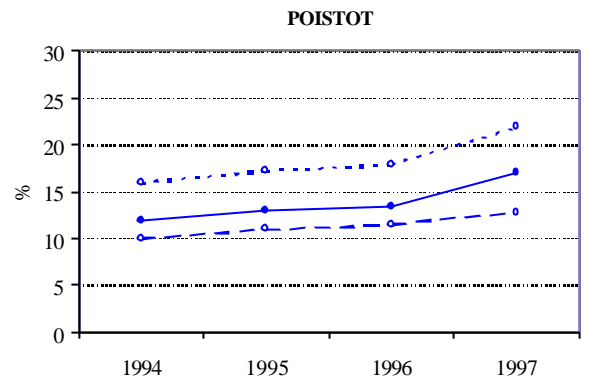
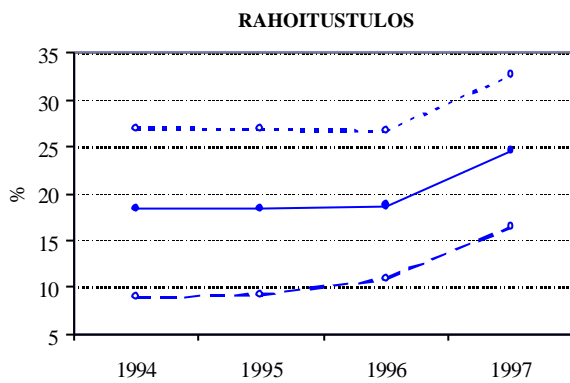
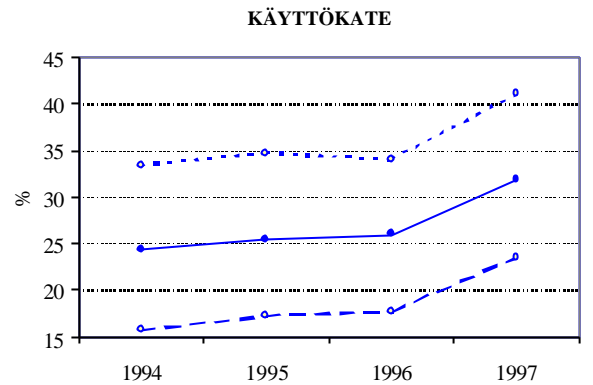
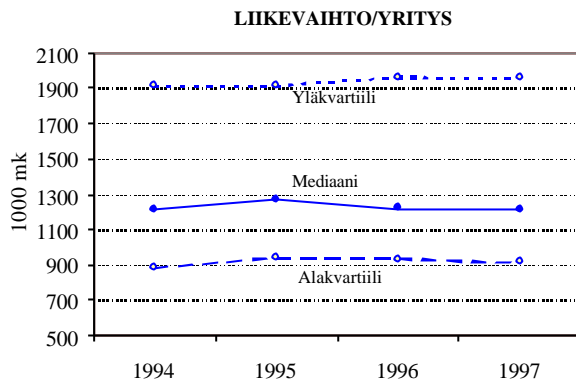
Toimialatilaston yritykset olivat velkaisempia verrattuna tämän tutkimuksen tuloksiin. Kolmena vuonna eroa oli 7 - 10 %-yksikköä, mutta vuonna 1996 eroa oli peräti 20 %-yksikköä. OPK:n tilastoimien yritysten omavaraisuusaste oli eri vuosina 10 - 22 %-yksikköä alemmalla tasolla.

## **5 KULJETUSYRITYSTEN KANNATTAVUUS**

### **5.1 Koko maan tunnusluvut**

Kuvassa 25 esitetään yhteenveto koko maan aineistosta lasketuista kannattavuuden tunnusluvuista. Niitä tarkastellaan lähemmin seuraavissa kappaleissa.



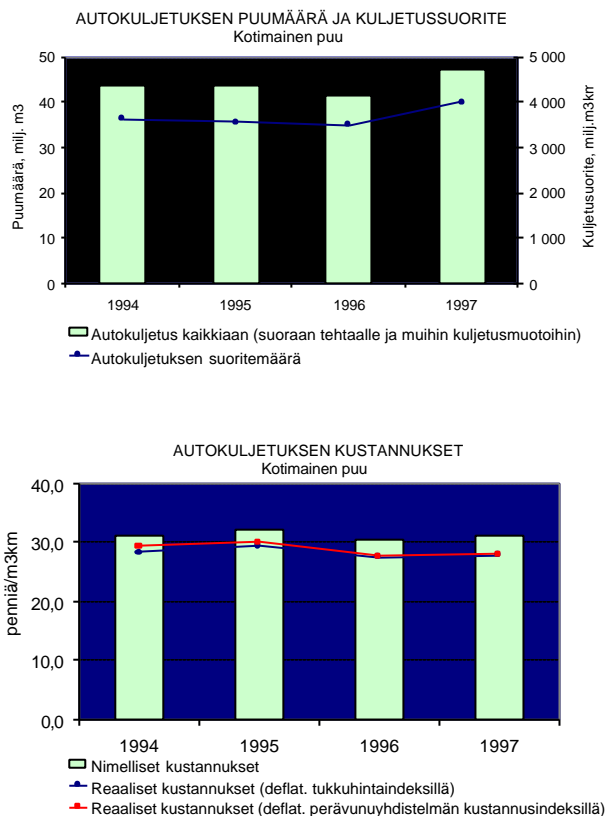


**Kuva 25.** Kuljetusyritysten kannattavuuden tunnuslukuja vuosina 1994-97.

### 5.1.1 Liikevaihto

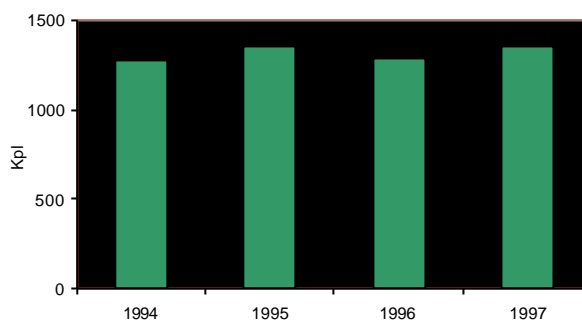
Keskitasoa kuvaavan mediaaniyrityksen liikevaihto pysytteli koko nelivuotisjakson 1,2 - 1,3 milj. markan tasolla. Puolet kuljetusyrittäksistä sijoittui liikevaihdoltaan 0,9 - 2 milj. markan välille (kuva 25).

Kuljetusyrittäksen liikevaihto syntyy kuljetetun puumäärän ja yksikkömaksun tulona. Puumäärään vaikuttaa ennen kaikkea metsäteollisuuden puunkäyttö. Kuvassa 26 on esitetty tilastotietoja kuljetusmääristä ja yksikkökustannuksista. Tilastot perustuvat Metsätehon teollisuudelta ja Metsähallitukselta keräämiin tietoihin.



**Kuva 26.** Autokuljetuksen puumäärät ja kuljetussuorite sekä kustannukset vuosina 1994-97.

Autokohtaisiin työmääriin vaikuttaa käytössä olevan kaluston määrä (kuva 27). Puutavara-autojen kokonaismäärä seurailee kuljetusmäärien muutoksia.



**Kuva 27.** Puutavara-autojen määrä vuosina 1994-97 (lähde: Metsäntutkimuslaitos).

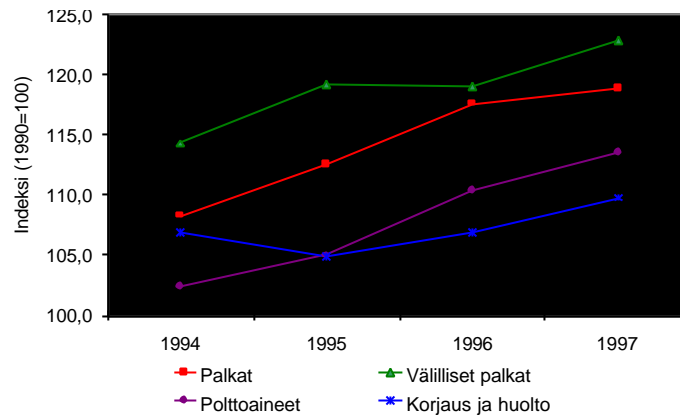
Muutos teollisuuden puunkäytössä aiheuttaa samansuuntaisen muutoksen kuljetus-suoritteessa eli kuljetusyritysten työmäärissä sillä edellytyksellä, että yritysten määrä pysyy samana. Kuljetuksesta maksetun yksikkömaksun kehityksestä riippuu kuinka voimakkaasti työmäärän muutos näkyy liikevaihdossa.

Vuonna 1997 vahvasti nousseet kuljetusmäärät eivät nostaneet liikevaihtoa, vaikka yritysten määrä säilyi ennallaan ja yksikkömaksu pysyi samalla tasolla. Yrityskohtaisen liikevaihdon pitäisi tässä tilanteessa nousta. Ilmiöön voi vaikuttaa se, että aineistossa on mukana liikevaihtoa, joka tulee muusta kuin puutavaran kuljetuksesta. Muun liikevaihdon lasku on voinut kompensoida puutavaran kuljetuksen oletettua liikevaihdon nousua.

### 5.1.2 Käyttökate

Käyttökate pysytteli noin 25 %:ssa, kunnes vuonna 1997 se nousi yli 30 %:n (kuva 25). Parhaan ja heikoimman neljänneksen ero käyttökatteessa oli vajaat 20 %-yksikköä. Käyttökatteen nousun takana olivat kulurakenteen muutokset. Henkilöstökulut nousivat noin 5 %-yksikköä, mutta samaan aikaan ostot pienenevät 2 %-yksikköä ja liiketoiminnan muut kulut peräti 9 %-yksikköä. Tuloslaskelmista ei ollut nähtävissä mitä kustannuksia ostot ja liiketoiminnan muut kulut pitivät sisälleen. Kustannussäästöjen syyt jäivät arvailujen varaan.

Käyttökatteeseen vaikuttavat merkittävimmin muutokset palkoissa, polttoainekustannuksissa sekä korjaus- ja huoltokustannuksissa (kuva 28). Muita käyttökatteeseen vaikuttavia kustannustekijöitä ovat matka- ja majoituskustannukset, hallinto- ja ylläpitokustannukset, vakuutukset sekä liikennöimismaksut. Keskeisimpien kustannustekijöiden noususta huolimatta käyttökatteet nousivat hieman vuosina 1994-96 ja voimakkaammin vuonna 1997.

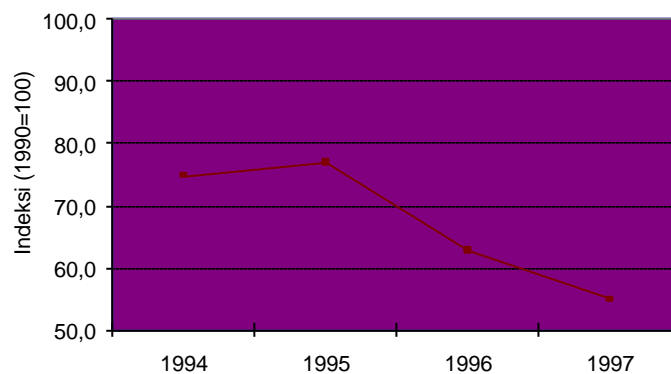


**Kuva 28.** Keskeisimpien käyttökatteeseen vaikuttavien korjuun kustannustekijöiden indeksejä vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

### 5.1.3 Rahoitustulos

Rahoitustuloksen mediaani pysytteli samalla, noin 18 %:n tasolla kolmen vuoden ajan kunnes se nousi 25 %:iin vuonna 1997. Parhaan ja heikoimman neljänneksen ero oli noin 15 – 20 %- yksikköä (kuva 25).

Käyttökatteessa vuonna 1997 tapahtunut nousu näkyy myös rahoitustuloksen paranemisena, mitä edesauttoi korkotason lasku (kuva 29).



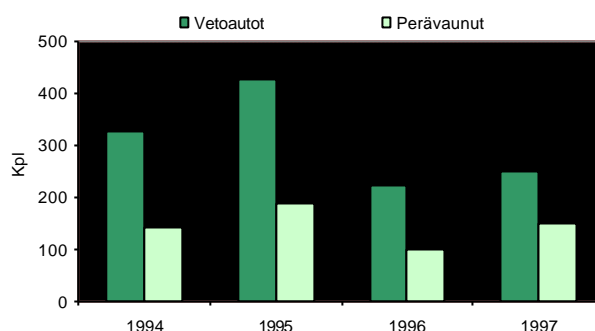
**Kuva 29.** Korkojen kehitys kuorma-autoliikenteen kustannusindeksin mukaan vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

### 5.1.4 Poistot

Mediaaniyrityksellä poistojen osuus liikevaihdosta nousi 12 %:sta noin 17 %:iin. Yläkvartiilissa poistot nousivat 16 %:sta 22 %:iin ja alakvartiilissa 10 %:sta noin

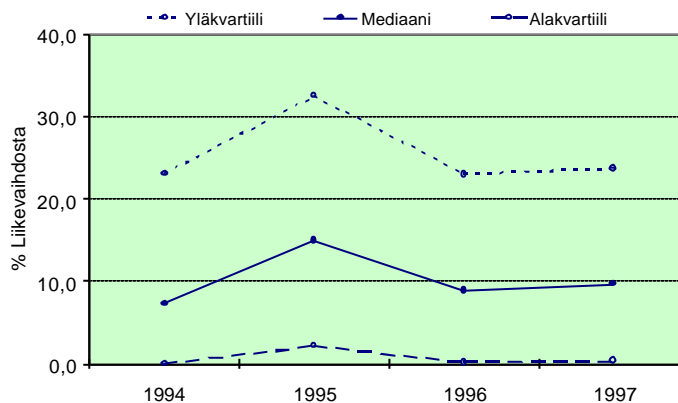
13 %:iin. Vuonna 1997 ylä- ja alakvartiilin välinen ero oli noin 9 %-yksikköä (kuva 25).

Kuvassa 30 esitetään tilastoja uusien vetoautojen ja perävaunujen ensirekisteröintimääristä. Uuteen kuljetuskalustoon investoitiin etenkin vuosina 1994 ja 1995.



**Kuva 30.** Autokaluston ensirekisteröintimäärät vuosina 1994-97.

Kuvan 31 käyrä esittää investointien nettomäärää suhteutettuna liikevaihtoon. Tutkimusaineistosta laskettiin koneista/kalustosta ja rakennuksista muodostuvan käyttöomaisuuden lisäykset (uuden kuljetuskaluston/rakennusten ostot) ja vähennykset (vanhan kaluston/rakennusten myynnit), joiden erotuksena saatu nettolisäys suhteutettiin liikevaihtoon. Rakennusten osuus käyttöomaisuuden muutoksissa oli pieni, vain 1,5 - 2,5 %.



**Kuva 31.** Kuljetusyritysten nettoinvestointien osuus liikevaihdosta vuosina 1994-97 (lähde: Tilastokeskus).

Investointien mediaani vaihteli 8 - 15 %:n välillä liikevaihdosta. Ylin neljännes yrityksistä käytti investointeihin 23 - 32 % tai enemmän ja alin neljännes 0 - 3 % liikevaihdosta. Eniten uuteen kalustoon investoitiin vuonna 1995. Investointikäyrät kulkevat samansuuntaisesti autokaluston ensirekisteröintimäärien kanssa.

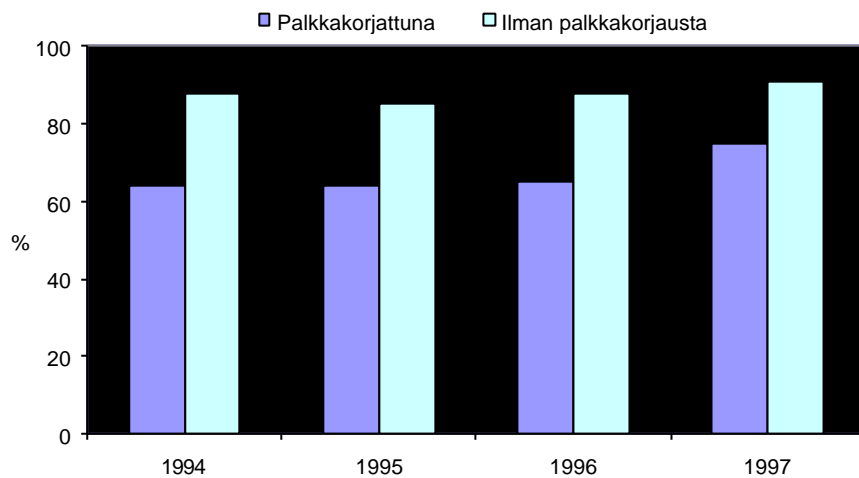
Kuvassa 25 esitetty tunnusluku ”poistot” esittää kirjanpidossa tehdyt poistot, joiden tarkoituksena on muun muassa tasata investoinnit usealle vuodelle. Poistokäyrä kulkeekin tasaisemmin kuin investointikäyrä.

### 5.1.5 Nettotulos

Mediaaniyrityksen nettotulos laski vuosina 1994-96 loivasti noin 4 %:iin. Käyttökäteen nousu heijastui myös nettotuloksen voimakkaana nousuna vuonna 1997, mediaanitulosta päättyi noin 7 %:n tasolle (kuva 25).

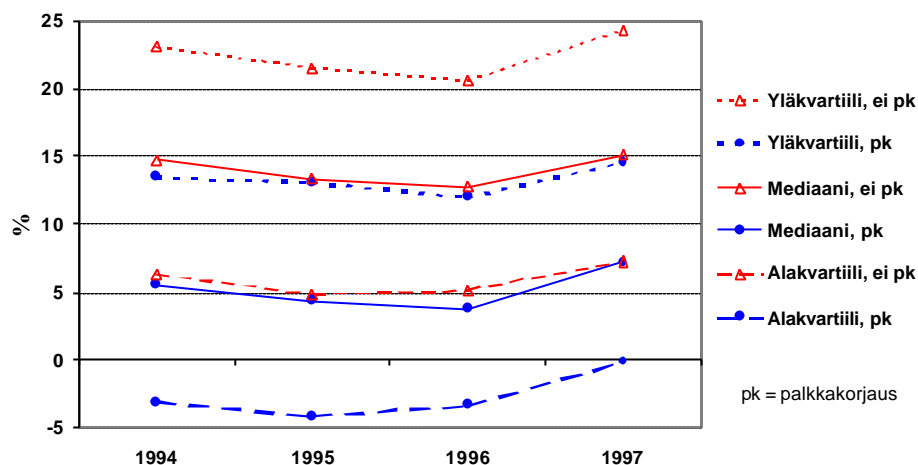
Yritysten väliset erot olivat suuria. Paras neljännes teki keskitasoon verrattuna yli kaksi kertaa parempaa tulosta. Kolmannes yrityksistä teki negatiivista nettotulosta vuosina 1994-96. Vuonna 1997 tilanne parani niin, että negatiivista tulosta tekevien yritysten osuus pieneni noin neljännekseen koko aineistosta.

Positiivista tulosta tehneiden kuljetusyritysten osuus pysyi lähes samana kolmen vuoden ajan eli 64 - 65 %:n tasolla ja nousi vuonna 1997 voimakkaasti 75 %:n tasolle (kuva 32). Ilman palkkorjausta laskettuna osuus oli lähes 85 - 91 % eri vuosina. Koska yli 75 % kuljetusyrityksistä on henkilöyhtiöitä, palkkorjaus vaikuttaa voimakkaasti tuloksiin.



**Kuva 32.** Positiivista nettotulosta tehneiden kuljetusyritysten osuus vuosina 1994-97.

Kuvassa 33 näkyy palkkorjauksen vaikutus nettotuloksen mediaaniin sekä ylä- ja alakvartiileihin. Liikevaihdoltaan alle 1 miljoonan markan henkilöyhtiöille käytettiin oikaisuna 15 % liikevaihdosta ja tätä suuremmille yrityksille tehtiin 150 000 markan oikaisu. Korjaus pudotti nettotulosta 8 - 9 %-yksikköä. Henkilöyhtiöitä aineistossa oli 74 % vuonna 1997.



**Kuva 33.** Palkkakorjauksen vaikutus kuljetusyritysten nettotulokseen vuosina 1994-97.

### 5.1.6 Sijoitetun pääoman tuotto

Sijoitetun pääoman tuotto oli vuosina 1994-96 noin 25 - 26 %:n tasolla, josta se nousi hieman vuonna 1997 lähelle 30 %:n tasoa (kuva 25). Ero parhaan ja heikoimman neljänneksen välillä oli noin 45 %-yksikköä.

### 5.1.7 Velkaantuneisuus

Keskitason yrityksillä kokonaisvelkojen suhde liikevaihtoon laski vuosina 1994-97 noin 58 %:sta noin 52 %:iin (kuva 25). Heikoimman neljänneksen velat lisääntyivät noin 5 %-yksikköä vuodesta 1996 vuoteen 1997. Toisaalta vähiten velkaa omaavalla neljänneksellä velkojen osuus liikevaihdosta samaan aikaan hieman putosi. Ero parhaan ja heikoimman neljänneksen välillä vaihteli noin 25 - 40 %-yksikön välillä eri vuosina.

### 5.1.8 Omavaraisuus

Mediaaniyrityksen omavaraisuus nousi vuosina 1994-97 noin 10 %:sta 20 %:iin eli tyydyttävän tason tuntumaan (kuva 25). Omavaraisuudeltaan parhaan neljänneksen tilanne parani 40 %:sta yli 50 %:iin. Heikoimman neljänneksen omavaraisuus laski 0 %:n tasosta -10 %:iin.

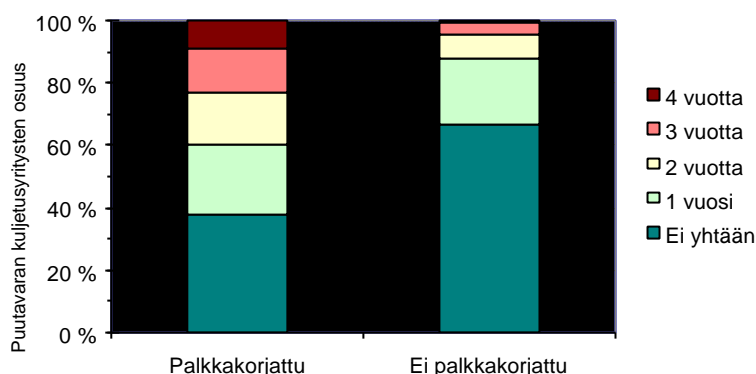
Tunnusluvun tulkintaa vaikeuttaa kuitenkin yritysten yksityisluonteisuus ja tarkastelun ulkopuolelle tällöin jäävä yksityisomaisuus.



## 5.2 Nettotulos neljän vuoden jaksolla

Tähän saakka yritysten kannattavuutta on tarkasteltu kunkin vuoden tilanteen mukaan. Yksittäiset huonot vuodet eivät vielä kaada yritystä, mikäli yrittäminen on pitkällä aikavälillä kannattavaa. Seuraavissa kuvissa tarkastellaan yritysjoukkoa, jolta oli saatavissa tiedot kaikilta neljältä vuodelta. Tällaisia kuljetusyrityksiä oli yhteensä 608.

Kuvassa 34 on yritysjoukko jaettu ryhmiin sen mukaan, kuinka monena vuotena nettotulos oli negatiivinen vuosien 1994-97 välisenä aikana.



**Kuva 34.** Kuljetusyritysten jakauma nettotulokseltaan negatiivisten vuosien lukumäärän mukaan.

Palkkakorjatussa laskennassa 38 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Tulos oli negatiivinen yhtenä vuotena 23 %:lla, kahtena vuotena 17 %:lla, kolmena vuotena 14 %:lla ja neljänä vuotena 4 %:lla yrityksistä. Palkkakorjaus vaikuttaa jakaumaan huomattavasti. Ilman palkkakorjausta nettotulos olisi positiivinen kaikkina vuosina 67 %:lla yrityksistä.

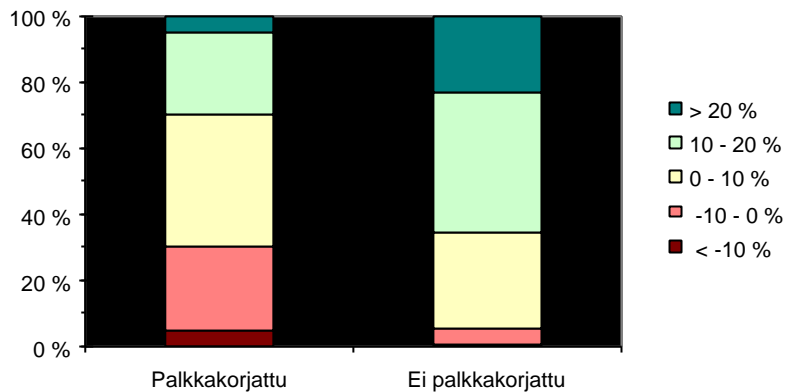
Ero palkkakorjattuun laskentaan on 29 %-yksikköä.

Yritykset, jotka ovat tehneet kaikkina vuosina negatiivisen tuloksen, jopa ilman palkkakorjausta tehdyssä laskennassa (1 % yrityksistä), omaavat suurimman riskin ajautua konkurssiin. Tilastokeskuksen mukaan konkurssituomioita annettiin seuraavasti:

- 1994	0
- 1995	1
- 1996	1
- 1997	0

Aineistosta ei ollut nähtävissä kuinka monta yritystä lopetti toimintansa ilman konkurssituomiota.

Kuvassa 35 esitetään nettotulosjakauma neljän vuoden jaksolla. Laskennassa yhteenlaskettu nettotulos on suhteutettu neljän vuoden yhteenlaskettuun liikevaihtoon.

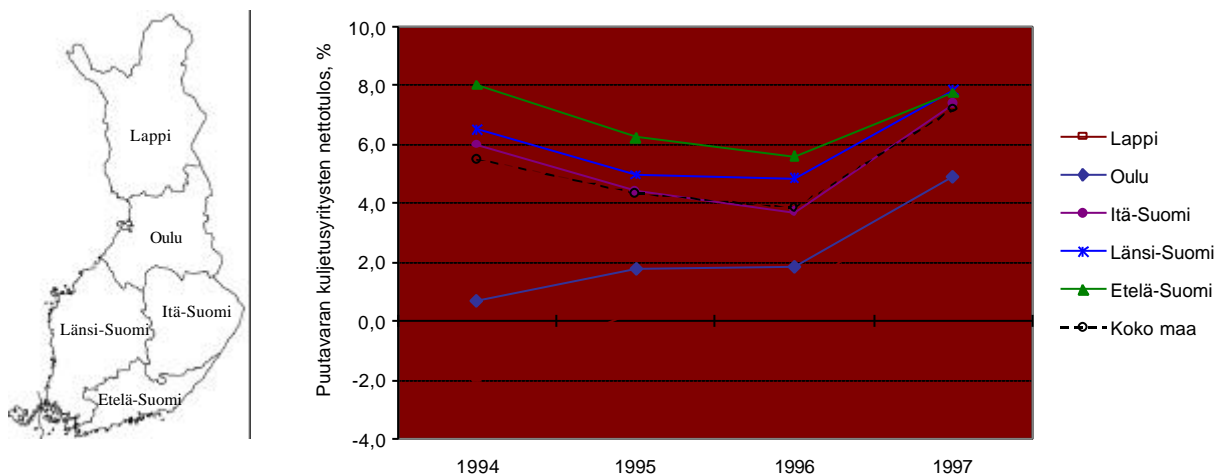


**Kuva 35.** Kuljetusyritysten neljän vuoden kumulatiivisen nettotuloksen jakauma.

Neljän vuoden kumulatiivisen nettotuloksen perusteella liiketoiminta oli kannattavaa 70 %:lla yrityksistä, kun käytettiin palkkakorjausta ja 94 %:lla ilman palkkakorjausta. Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna on kannattavia yrityksiä selvästi enemmän kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näyttäisi olevan. Yrityksen nettotulos voi olla negatiivinen yhtenä tai useampana vuotena, mutta muiden vuosien hyvät tulokset nostavat kumulatiivisen tuloksen positiiviseksi.

### 5.3 Nettotuloksen alueellinen vaihtelu

Alueiden välisiä eroja voidaan vertailla läänikohtaisten mediaanitulosten avulla (kuva 36).



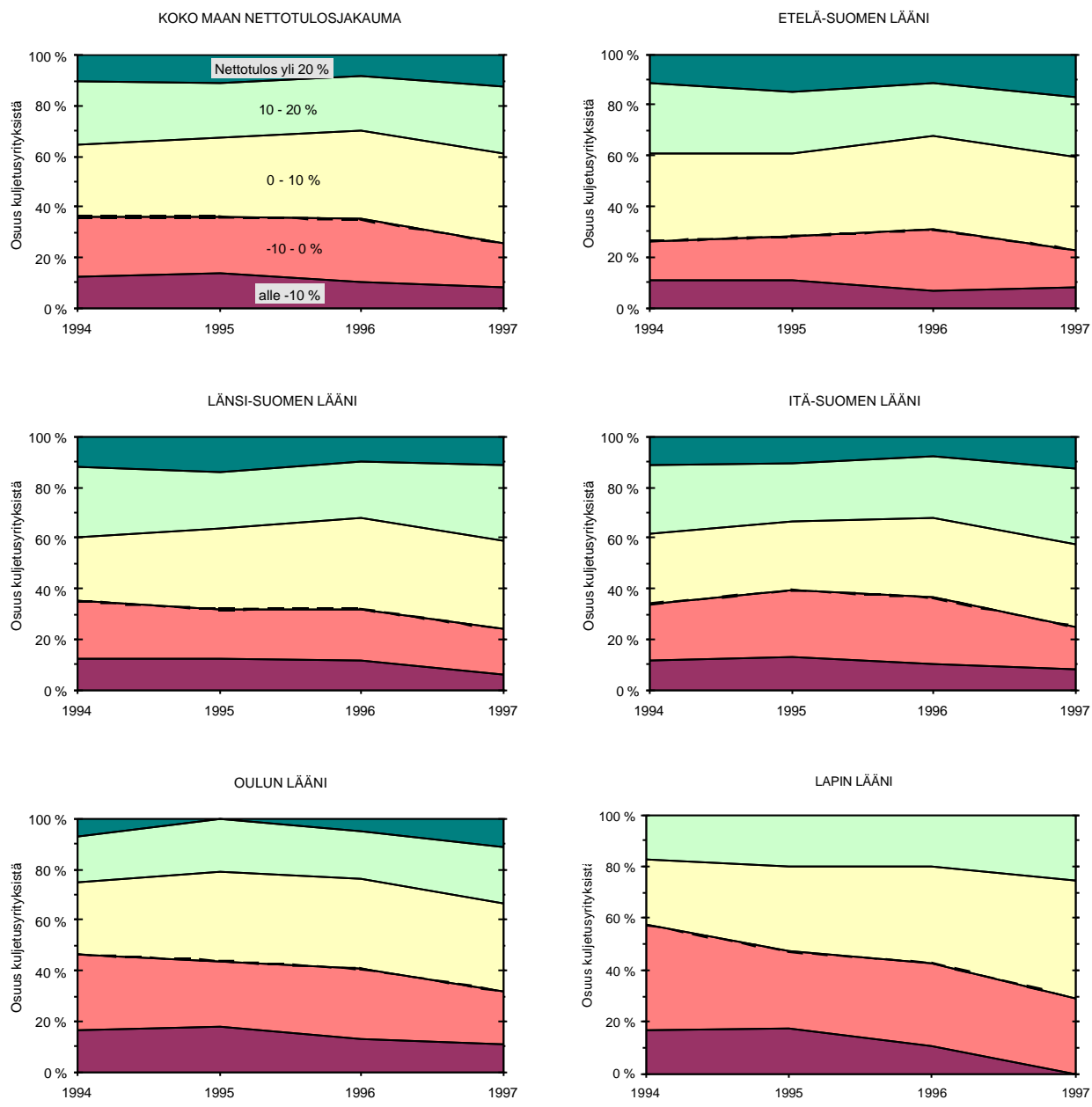
**Kuva 36.** Kuljetusyritysten läänikohtaiset nettotuloksen mediaanit vuosina 1994-97.

Läänikohtaisten mediaanikäyrien perusteella parhaat nettotulokset tehtiin Etelä-Suomen läänissä koko nelivuotiskauden ajan. Vuoden 1994 noin 8 %:n tasosta pudottiin kahdeksi vuodeksi noin 2 % alemmalle tasolle, mutta palauduttiin vuonna 1997 takaisin noin 8 %:n tasolle. Tätä hieman heikompia tuloksia tehtiin Länsi-Suomessa ja edelleen sitä hieman heikompia Itä-Suomessa. Oulun ja Lapin alueet erottuvat omana ryhmänään. Nettotulokset olivat kolmen vuoden ajan alle 2 %:n tasolla, kunnes vuonna 1997 tapahtui merkittävä nousu noin 5 %:n tasolle. Merkillepantavaa on, että nelivuotisjakson aikana alueiden välinen ero pieneni noin 10 %-yksiköstä noin 3 %-yksikköön.

Läänien alueella esiintyvää hajontaa tarkasteltiin nettotulosjakaumien avulla (kuva 37).

Koko maassa nelivuotisjakson aikana 25 - 36 % yrityksistä teki negatiivista nettotulosta. Hyvää, yli 10 %:n tulosta teki 30 - 40 % yrityksistä. Vuosi 1997 oli selvästi muita parempi.

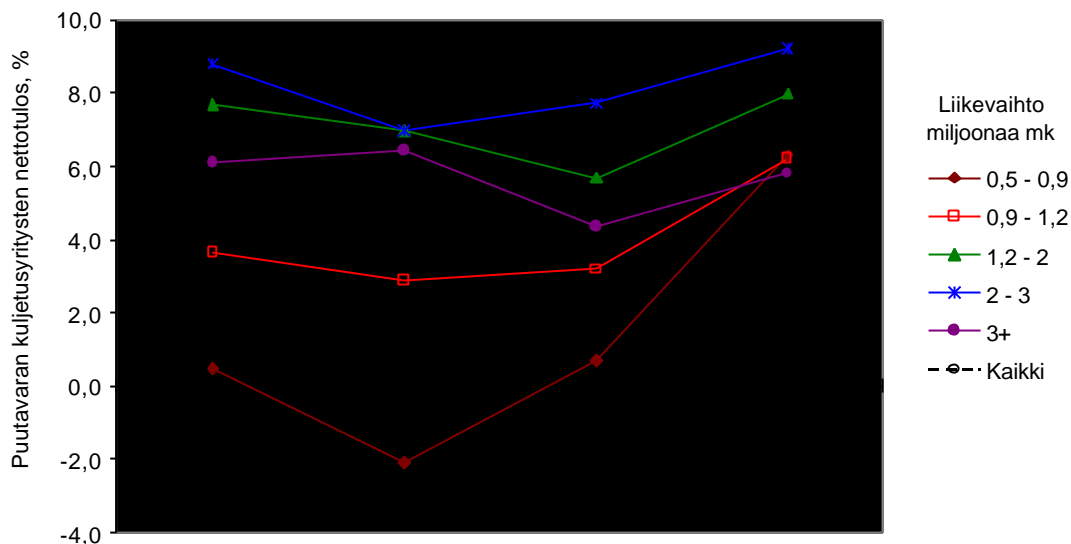
Vuoden 1997 jakaumat olivat samankaltaisia Etelä-, Itä- ja Länsi-Suomen läänissä. Noin 25 % teki negatiivista nettotulosta ja noin 40 % yrityksistä teki vähintään 10 %:n nettotulosta. Länsi-Suomen lääni oli näistä hieman muita parempi. Oulun läänissä tehtiin negatiivisia tuloksia suhteessa eniten, noin 31 %. Yli 10 %:n tulosta tekeviä yrityksiä oli noin 34 %. Lapissa negatiivista tulosta teki noin 29 % yrityksistä. Hyviä nettotuloksia tehtiin Lapissa vähiten, noin 26 % yrityksistä ylsi yli 10 %:n nettotulokseen. Kuvan mukaan Lapissa ei ole lainkaan erityisen huonoa (alle 10 %) ja hyvää (yli 20 %) tulosta tekeviä yrityksiä. Todellisuudessa näitä voi olla joukossa muutamia, mutta ne on tietosuojaesitystä jouduttu yhdistämään lähimpiin luokkiin.



**Kuva 37.** Kuljetusyritysten nettotulosjakaumat koko maassa ja lääneittäin vuosina 1994-97.

## 5.4 Nettotuloksen vaihtelu yrityksen liikevaihdon mukaan

Erikokoisten yritysten välisiä eroja voidaan vertailla kokoluokkien mediaanituloksia esittävän kuvan avulla.



**Kuva 38.** Kuljetusyritysten kokoluokittaiset nettotuloksen mediaanit vuosina 1994-97.

Kuvasta nähdään, että heikoimpia tuloksia tekivät pienimmät yritykset kunnes vuonna 1997 niidenkin tulokset ylsivät muiden tasolle. Seuraavan kokoluokan, 0,9 - 1,2 milj. markan yrityksiä voidaan pitää laskennallisesti täystyöllistetyn yhden auton yrityksenä. Niiden tulos olikin selvästi parempi kuin pienimpien yritysten. Vuonna 1997 tapahtui 3 %-yksikön nousu yli 6 %:n tasolle. Parhaita, 7 - 9 %:n tuloksia tekivät koko tarkastelujakson kokoluokan 2 - 3 milj. markan yritykset. Tätä noin 1 - 2 % heikompia tuloksia tekivät 1,2 - 2 milj. markan yritykset. Suuret, yli 3 milj. markan yritykset tekivät näitä kahta edellä mainittua luokkaa hieman heikompaa tulosta. Eri kokoluokkien tulokset päättyivät vuonna 1997 lähelle toisiaan. Kaikki mahtuvat 4 %-yksikön sisään, kun esimerkiksi vuonna 1995 eroa oli 9 %-yksikköä.

## 5.5 Vertailua muihin tutkimuksiin

### 5.5.1 Edellinen Metsätehon tutkimus

Metsäteho tutki kuljetusyritysten kannattavuutta edellisen kerran vuoden 1994 elinkeinoverotusaineiston avulla (Metsätehon katsaus 8/1996). Tuolloin aineisto muodostui 270 kuljetusyrityksestä, joilla oli kahdenkertainen kirjanpito ja taseet sulkeutuivat täsmälleen. Taulukossa 9 esitetään edellisen ja tämän tutkimuksen kannattavuuden tunnuslukuja.

TAULUKKO 9 Vuoden 1994 tunnuslukuja Metsätehon tekemän edellisen ja tämän tutkimuksen mukaan

Tunnusluku	Tutkimus v. 1996 mediaani	Tutkimus v. 1999 mediaani
Käyttökate-%	28	24
Nettotulos-%	8	6
Sipo-%	26	26
Velkaantuneisuus-%	43	58

Tämän tutkimuksen tunnusluvut antavat vuoden 1994 tilanteesta huonomman kuvan kuin edellinen tutkimus. Käyttökate ja nettotulos ovat alemmalla tasolla, ja lisäksi velkaantuneisuus on merkittävästi suurempaa. Eroja voi selittää se, että edellisen tutkimuksen aineisto oli huomattavasti pienempi kuin mitä tässä tutkimuksessa käytettiin. Lisäksi tulosten eroon voi vaikuttaa se, että edellisessä tutkimuksessa oli mukana pelkästään yrityksiä, jotka olivat vakituudessa sopimussuhteissa metsäteollisuusyrityksiin tai Metsähallitukseen.

## 6 YHTEENVETO JA PÄATELMÄT

### 6.1 Yleistä

Tutkimuksen tavoitteena oli kuvata korjuu- ja kuljetusyritysten kannattavuutta käytettävissä olevien tilastotietojen avulla. Tulosten laskennasta vastasi Tilastokeskus ja menetelmät perustuivat Yritystutkimusneuvottelukunnan suosituksiin. Käytetty aineisto oli laajin, mitä tähän mennessä tehdyissä tutkimuksissa on voitu käyttää. Näin ollen voidaan uskoa tulosten kuvaavan hyvin yritysten kannattavuutta vuosien 1994-97 aikana.

Tutkimuksen päätulokset perustuvat palkkakorjatusta aineistosta laskettuihin tuloksiin. Palkkakorjauksen avulla pyrittiin tekemään alalla yleiset henkilöyhtiöt vertailukelpoisiksi osakeyhtiöiden kanssa.

### 6.2 Korjuuyritykset

#### Aineisto ja menetelmät

Tutkimuksessa haluttiin keskittyä teollisuuden ja Metsähallituksen puunkorjuusta vastaavaan ydinjoukkoon. Aineistosta rajattiin pois pienet, liikevaihdoltaan alle miljoonan markan yritykset sekä niin sanotut yhdistelmäyritykset, jotka toimivat sekä korjuussa että kuljetuksessa. Jäljelle jääneiden yritysten määrä aineistossa vaihteli vuosittain 430 - 580 välillä. Tämän ryhmän liikevaihto kattoi 77 - 87 %

koneellisen korjuun kokonaiskustannuksista eri vuosina, mitä voidaan pitää hyvänä kattavuutena.

### **Koko maan tunnusluvut**

Keskitason yritysten kannattavuus oli hyvä koko seurantakauden. Vuotuista 6 - 8 %:n nettotulosta ja 22 - 26 %:n sijoitetun pääoman tuottoa voidaan pitää hyvinä.

Yritysten väliset erot olivat kuitenkin suuria. Yritysjoukon paras neljännes teki kaksi kertaa parempaa nettotulosta kuin keskitaso eli nettotulokset olivat yli 13 - 16 %. Heikoin neljännes teki puolestaan negatiivista tulosta. Nettotulosjakaumista voidaan päätellä, että puunkorjuu oli parhaimmillaan erittäin tuottoisaa liiketoimintaa. Samaan aikaan kuitenkin iso joukko yrityksistä teki negatiivista tulosta. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty mistä yritysten väliset isot erot johtuvat.

Vuonna 1997 nettotuloksen mediaani laski 6 %:iin. Näin kävi siitä huolimatta, että korjuumäärät nousivat uuteen ennätykseen. Syitä tähän olivat muun muassa kustannusten nousu ja edellisvuosia suuremmat poistot.

Positiivista tulosta tehneiden korjuuyritysten osuus pysyi lähes samana eri vuosina eli hieman yli 70 %:n tasolla. Ilman palkkorjausta laskettuna osuus oli lähes 90 %. Koska yli puolet korjuuyrityksistä on henkilöyhtiöitä (55 % vuonna 1997), palkkorjaus vaikuttaa voimakkaasti tuloksiin.

Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna kannattavuus oli selvästi parempi kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näyttäisi olevan. Neljän vuoden kumulatiivinen nettotulos oli positiivinen 82 %:lla yrityksistä. Ilman palkkorjausta osuus oli 95 %. Yrityksen nettotulos voi olla negatiivinen yhtenä tai useampana vuotena, mutta muiden vuosien hyvät tulokset nostavat kumulatiivisen tuloksen positiiviseksi.

Palkkorjatussa laskennassa 47 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Ilman palkkorjausta nettotulos olisi positiivinen kaikkina vuosina 71 %:lla yrityksistä.

Konkurssiin tuomittiin 6 korjuuyritystä neljän vuoden aikana.

Keskitason yritysten suhteellinen velkaantuneisuus pysyi samalla, noin 70 %:n, tasolla neljän vuoden ajan. Yritysten väliset erot kuitenkin kasvoivat jonkin verran. Velkojen lisääntymistä noin neljänneksellä yrityksistä voi selittää etenkin vuonna 1997 tehdyt ennätysuuret uuden konekaluston hankinnat.

Yritysten vakavaraisuutta kuvaava omavaraisuusaste heikkeni keskitason yrityksillä vuosina 1994-96, mutta parani jälleen vuonna 1997. Vuoden 1997 lukujen perusteella voidaan sanoa, että yrityksistä vajaalla kolmanneksella vakavaraisuus oli hyvä (omavaraisuusaste yli 35 %) ja noin neljänneksellä tyydyttävä (20 - 35 %). Lopuilla vakavaraisuus oli heikko (alle 20 %).



Neljänneksellä yrityksistä omavaraisuusaste jäi negatiiviseksi. Tunnusluvun tulkin-  
taa vaikeuttaa kuitenkin yritysten yksityisluonteisuus ja tarkastelun ulkopuolelle  
tällöin jäävä yksityisomaisuus.

Kannattavuuden tunnuslukuja verrattiin Osuuspankkikeskuksen toimialatilastoon.  
OPK:n aineisto ja menetelmät poikkeavat tästä tutkimuksesta siten, että toimiala-  
tilastossa on mukana myös pienempiä, alle miljoonan markan yrityksiä ja käytetty  
palkkaotus ei ole aivan yhtä suuri kuin tässä tutkimuksessa. OPK:n tilaston  
yritysten käyttökateet ja rahoitustulokset olivat hieman suuremmat, mutta netto-  
tulos hieman pienempi kuin tässä tutkimuksessa. Tämä viittaa siihen, että osuus-  
pankkien asiakasyritykset ovat investoineet suhteellisesti enemmän ja tehneet  
suuremmat poistot. Ulkopuolisen rahoituksen tarpeesta kertoo toimialatilaston  
yritysten korkeampi suhteellinen velkaantuneisuus. Eroa tämän tutkimuksen tulok-  
siin oli 7 - 20 %-yksikköä eri vuosina.

### **Läänien väliset erot**

Läänien välistä tilannetta tarkasteltiin nettotuloksen mediaanien ja nettotulosja-  
kaumien avulla.

Etelä-Suomen alueella korjuuyrittäminen oli kannattavinta Länsi-Suomen läänissä  
koko jakson. Eteläisten läänien mediaanitulokset lähentyivät toisiaan neljän vuo-  
den aikana ja päättyivät vuonna 1997 noin 6 - 7 %:n tasolle. Negatiivista tulosta  
tehneiden yritysten osuus oli alhaisin Länsi-Suomessa (20 - 25 %) koko jakson.  
Etelä-Suomessa heikosti menestyviä yrityksiä oli vuonna 1997 saman verran,  
mutta aikaisempina vuosina hieman enemmän. Itä-Suomessa heikosti kannattavien  
yritysten osuus oli koko jakson ajan suurempi (30 - 33 %).

Pohjois-Suomessa, varsinkin Lapin läänissä yritysten kannattavuus nettotuloksen  
mukaan heikkeni. Oulun läänissä tultiin vuoden 1994 poikkeavan korkeasta 12  
%:n mediaanituloksesta vuosittain alaspäin ja päädyttiin vuonna 1997 hieman yli 4  
%:n tasolle. Lapin mediaanitulos oli vuosina 1994-95 samalla tasolla eteläisten  
läänien kanssa, mutta laski sitten jyrkästi päättyen 1 %:n tasolle vuonna 1997.  
Negatiivista tulosta tehneiden yritysten osuus oli Oulun läänissä samaa luokkaa  
kuin eteläisissä lääneissä, mutta Lapin läänissä tilanne heikentyi voimakkaasti vuo-  
sina 1996-97. Lapissa peräti 42 % yrityksistä teki negatiivista tulosta vuonna  
1997.

Lapin ja Oulun lääneissä yritysten työllisyystilanne oli muuta maata heikompi. Ko-  
neiden käyttöastetilastoissa hakkuukoneiden käyttöaste oli muuta maata alempi  
erityisesti vuonna 1996, mutta myös vuonna 1997. Metsätraktoreiden käyttöaste  
oli koko jakson muuta maata alemmalla tasolla 7 - 10 %-yksikköä. Muutokset  
Pohjois-Suomen teollisuuden puunkäytössä vaikuttavat korjuumääriin. Lisäksi

metsien suojele ja talouskäytön rajoitukset vähentävät hakkuumahdollisuuksia ja voivat sitä kautta pienentää korjuuyritysten työmääriä.

### **Yrityksen koon merkitys**

Yritysten kannattavuutta eri kokoluokissa vertailtiin luokkien mediaanitulosten avulla. Vuoden 1997 tulosten mukaan korjuutoiminta oli kannattavinta liikevaihdoltaan 3 - 4 milj. markan yrityksissä, joissa keskitason nettotulos oli noin 9 %. Tätä pienempien (2 - 3 Mmk) ja suurempien (yli 4 Mmk) yritysten kannattavuus oli hieman, 1 - 2 %-yksikköä heikompi, mutta silti koko aineiston keskitasoa parempi. Liikevaihdoltaan 1,5 - 2 milj. markan yritykset ylsivät 6 - 8 %:n nettotulokseen eli lähelle koko aineiston keskitasoa. Pienimpien, 1 - 1,5 milj. markan yritysten nettotuloksen mediaani oli heikoin kaikkina vuosina eli 3 - 5 %.

## **6.3 Kuljetusyrietykset**

### **Aineisto ja menetelmät**

Perusaineisto koottiin kuljetusyrietyksistä, joiden nimiin oli rekisteröity puutavaranpankollinen autoyhdistelmä. Aineistosta rajattiin pois pienet, liikevaihdoltaan alle 0,5 miljoonan markan yritykset sekä niin sanotut yhdistelmäyritykset, jotka toimivat sekä korjuussa että kuljetuksessa. Jäljelle jääneiden yritysten määrä aineistossa vaihteli vuosittain 670 - 790 välillä. Tämän ryhmän liikevaihto kattoi 97 - 129 % kotimaisen puun autokuljetuksen kokonaiskustannuksista eri vuosina. Aineiston ylipeitto johtuu osittain siitä, että kuljetustilastossa ei ole mukana tuontipuun kuljetuksia, mutta ehkä vielä enemmän siitä, että aineistossa on mukana liikevaihtoa yrityksiltä, jotka harjoittavat myös muun tavaran kuin puutavaran kuljetusta. Koska tilastollisessa tarkastelussa käytetään tunnuslukuina mediaania ja kvartileja, ei aineistossa mukana olevilla ylimääräisillä yrityksillä ole ratkaisevaa vaikutusta tuloksiin. Noin 75 % yrityksistä oli samoja koko nelivuotisjakson.

Jatkotutkimuksissa yritysaineistoa voitaisiin kuitenkin täsmentää esimerkiksi keskittymällä yritysaiin, jotka ovat vakituksessa sopimussuhteessa teollisuusyritysaiin ja Metsähallitukseen. Tällöin aineistosta karsiutuisi mahdollisesti pois kuljetusyrietyksiä, joiden liikevaihto tulee pääosin muun kuin puutavaran kuljetuksesta.

### **Koko maan tunnusluvut**

Keskitason yritysten kannattavuus oli hyvä koko seurantakauden. Nettotulos vaihteli 4 - 7 %:n välillä ja sijoitetun pääoman tuotto oli yli 25 %. Yritysten väliset erot olivat kuitenkin suuria. Yritysjoukon paras neljännes teki 2 - 3 kertaa parempaa nettotulosta kuin keskitaso eli nettotulokset ylittivät 12 - 14 %:n tason. Negatiivista nettotulosta teki noin kolmannes yrityksistä vuosina 1994-96 ja noin neljännes vuonna 1997. Nettotulosjakaumista voidaan päätellä, että puutavaran kuljetus oli parhaimmillaan erittäin tuottoisaa liiketoimintaa. Samaan aikaan kuitenkin

iso joukko yrityksistä teki negatiivista tulosta. Tässä tutkimuksessa ei selvitetty mistä yritysten väliset isot erot johtuivat.

Vuosi 1997 oli kaikkien kannattavuuden tunnuslukujen valossa edellisiä vuosia selvästi parempi. Tuloslaskelmien mukaan kustannukset, lähinnä ostot ja liiketoiminnan muut kulut pienenevät niin paljon, että käyttökatteet nousivat. Tulos on sikäli yllättävä ja ristiriitainen, että kustannusindeksien mukaan keskeisimmät käyttökatteeseen vaikuttavat kustannustekijät nousivat vuodesta 1996 vuoteen 1997. Käyttökateen paranemisen seurauksena myös muut tunnusluvut paranivat. Muun muassa nettotulos nousi yli 3 %-yksikköä edellisvuodesta.

Positiivista tulosta tehneiden kuljetusyritysten osuus pysyi lähes samana kolmen vuoden ajan eli 64 - 65 %:n tasolla ja nousi vuonna 1997 voimakkaasti 75 %:n tasolle. Ilman palkkorjausta laskettuna osuus oli 85 - 91 % eri vuosina. Koska yli 75 % kuljetusyrityksistä oli henkilöyhtiöitä, palkkorjaus vaikuttaa voimakkaasti tuloksiin.

Neljän vuoden jaksolla tarkasteltuna kannattavuus oli parempi kuin yksittäisen vuoden tilanteen mukaan näyttäisi olevan. Neljän vuoden kumulatiivinen nettotulos oli positiivinen 70 %:lla yrityksistä. Ilman palkkorjausta osuus oli 94 %. Yrityksen nettotulos voi olla negatiivinen yhtenä tai useampana vuotena, mutta muiden vuosien hyvät tulokset nostavat kumulatiivisen tuloksen positiiviseksi.

Palkkorjatussa laskennassa 38 % yrityksistä teki positiivisen tuloksen kaikkina vuosina. Ilman palkkorjausta nettotulos olisi positiivinen kaikkina vuosina 67 %:lla yrityksistä.

Konkurssiin tuomittiin 2 kuljetusyritystä neljän vuoden aikana.

Keskitason yritysten suhteellinen velkaantuneisuus laski neljän vuoden aikana noin 58 %:sta noin 52 %:iin. Yritysten väliset erot kuitenkin hieman kasvoivat. Parhaan neljänneksen velkaantuneisuus päättyi vuonna 1997 alle 30 %:n tasolle, kun taas velkaisimman neljänneksen velat nousivat yli 70 %:iin liikevaihdosta.

Vakavaraisuutta kuvaava omavaraisuusaste parani keskitason yrityksillä neljän vuoden aikana 10 %:sta noin 20 %:iin. Vuoden 1997 lukujen perusteella voidaan sanoa, että yrityksistä puolella vakavaraisuus oli vähintään tyydyttävä (yli 20 %) ja näistä suurimmalla osalla hyvä (yli 35 %). Peräti kolmanneksella vakavaraisuus oli hyvin heikko, koska omavaraisuusaste jäi negatiiviseksi.

## **Läänien väliset erot**

Läänien välistä tilannetta tarkasteltiin nettotuloksen mediaanien ja nettotulosjakauksen avulla.

Maan eteläisissä lääneissä eli Etelä-, Itä- ja Länsi-Suomessa kuljetustoiminta oli suunnilleen yhtä kannattavaa vuoden 1997 tulosten mukaan. Tällä alueella keskitason nettotulos oli 7 - 8 % ja negatiivista tulosta teki 22 - 25 % yrityksistä. Myös edeltävinä vuosina näiden läänien kannattavuus on ollut lähellä toisiaan joskin nettotulosten osalta 1 - 3 %-yksikköä alemmalla tasolla.

Pohjoisten läänien kannattavuus oli heikompi. Keskitason nettotulokset olivat Oulun ja Lapin lääneissä vuonna 1994 jopa 6 - 10 %-yksikköä alemmalla tasolla kuin eteläisissä lääneissä ja negatiivista tulosta tekevien yritysten osuus oli pohjoisessa huomattavasti suurempi. Ero eteläisen ja pohjoisen Suomen välillä pieneni kuitenkin merkittävästi neljän vuoden aikana. Vuonna 1997 pohjoisten läänien nettotuloksen mediaani oli enää 2 - 3 %-yksikköä alemmalla tasolla kuin etelässä. Tulosten paraneminen näkyi myös negatiivista tulosta tehneiden yritysten osuuden pienenemisenä.

### **Yrityksen koon merkitys**

Yritysten kannattavuutta eri kokoluokissa vertailtiin luokkien mediaanitulosten avulla. Vuoden 1997 tulosten mukaan kuljetus oli kannattavinta liikevaihdoltaan 2 - 3 milj. markan yrityksissä, joissa keskitason nettotulos oli noin 9 %. Tätä pienemmän, 1,2 - 2 milj. markan luokan, keskitulos oli noin 1 %-yksikköä pienempi. Kaikkien muiden kokoluokkien eli 1,2 milj. markasta alaspäin ja 3 milj. markasta ylöspäin keskitulokset olivat aivan samaa, noin 6 %:n luokkaa. Vuosi 1997 oli erityisen hyvä pienimmille yrityksille, joiden keskitulokset vaihtelivat vielä edellisinä vuosina 0 %:n molemmin puolin.

## **6.4 Jatkotutkimukset**

Tutkimus antoi uutta tietoa siitä, *miten yritykset menestyivät*. Tuloksena saatiin neljän vuoden aikasarja, jota voitaisiin jatkaa edelleen esimerkiksi vuotuisena seurantana. Edellisen vuoden tilinpäätöstiedot on saatavissa vajaan vuoden viipeellä. Tulosten laatua voitaisiin parantaa täsmentämällä seurannassa mukana olevaa yritysjoukkoa esimerkiksi niin, että aineistoon otetaan mukaan ainoastaan vakituksessa sopimussuhteessa teollisuuteen ja Metsähallitukseen olevat yritykset. Tällöin saataisiin myös täsmällisempää tietoa tuloksia selittävästä taustatiedoista, kuten työmääristä, korjuu-/kuljetusolosuhteista ja auto-/konekalustosta.

Tässä tutkimuksessa huomiota herättävä tulos oli yritysten väliset suuret erot kannattavuudessa. Erot olivat suuria eri tunnuslukujen suhteen sekä koko maan tuloksissa että alueellisesti. Myös yritysten koolla näytti olevan selkeä yhteys nettotuloksiin. Yrittämisen menestystekijöiden etsiminen – *miksi toiset menestyvät ja toiset eivät* - olisikin jatkossa tärkeä tutkimusaihe kaikkien osapuolten kannalta.

## KIRJALLISUUTTA

- Immanen, M.** 1998. Mitä tilinpäätös kertoo. Suomen kuorma-autoliitto ry. Liikenneyrittäjän alalietulokoulutusmoniste. Helsinki.
- Jaakkola, S.** 1994. Työllisyys- ja suhdannekysely kertoo: Optimismi leviää kone-yöaloilla. Koneyrittäjä 8/1994.
- Jaakkola, S.** 1995. Koneyrittäjien työllisyyskysely kertoo: Liukumäessä ollaan. Koneyrittäjä 8/1995.
- Jaakkola, S.** 1997. Valoa tunnelin päässä – työn hinta nousee. Koneyrittäjä 8/1998.
- Kallunki, J.-P., Kytönen, E. & Martikainen, T.** 1998. Uusi tilinpäätösana-lyysi. Kauppakaari Oyj, Yrityksen tietokirjat. Helsinki.
- Oijala, T. & Säteri, L.** 1995. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen tilastolukuja vuodelta 1994. Metsätehon moniste 13.3.1995. Helsinki.
- Oijala, T. & Säteri, L.** 1996. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kustannukset vuonna 1995. Metsätehon katsaus 6/1996. Helsinki.
- Oijala, T., Säteri, L. & Örn, J.** 1997. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokulje-tuksen kustannukset vuonna 1996. Metsätehon katsaus 3/1997. Helsin-ki.
- Rajamäki, J.** 1996. Puutavaran korjuu- ja kuljetusyriytysten kannattavuus. Met-sätehon katsaus 8/1996. Helsinki.
- Säteri, L. & Örn, J.** 1998. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kus-tannukset vuonna 1997. Metsätehon katsaus 1/1998. Helsinki.
- Toimialatilasto vuodelta 1997. Yritystutkimus. 1998. Osuuspankkikeskus. Hel-sinki.
- Yrityksen perustajan opas. 1996. Oy Edita Ab. Helsinki.
- Yritystutkimusneuvottelukunta. 1995. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. Hel-sinki.