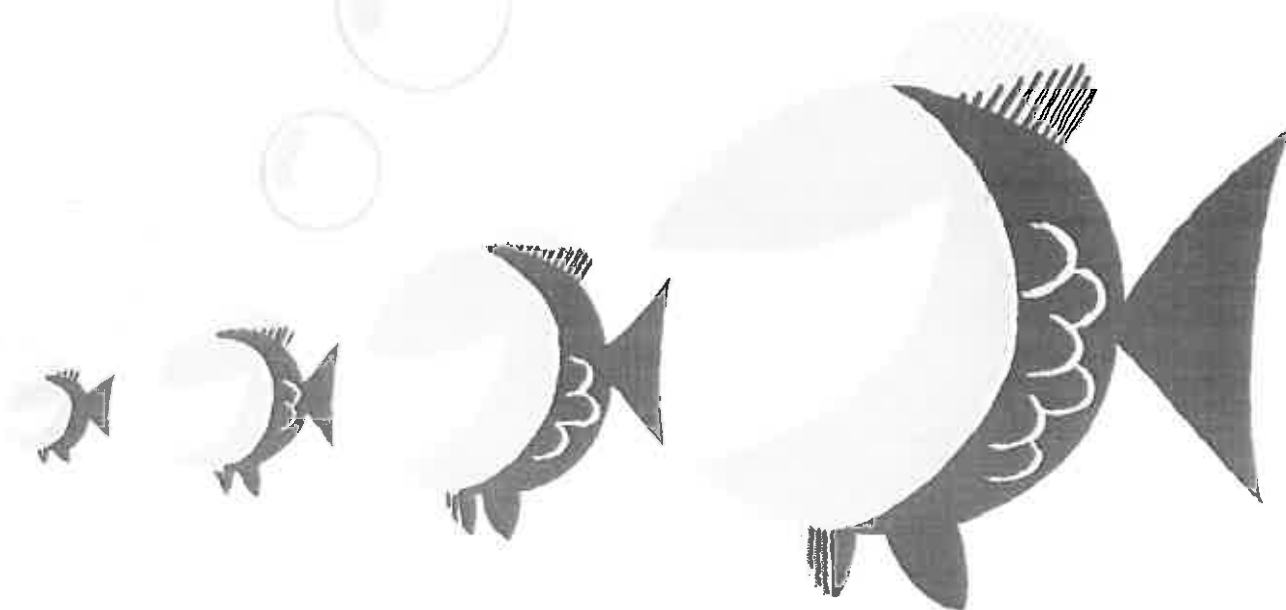


RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

KALATUTKIMUKSIA- FISKUNDERSÖKNINGAR



33
1991



RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
**KALATUTKIMUKSIA-
FISKUNDERSÖKNINGAR**



Vastaava toimittaja: Riitta Rahkonen

Toimittajat: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho ja Aune Vihervuori

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Kalantutkimusosasto
Kalanviljelyosasto
PL 202
00151 Helsinki

puh. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar sarjassa julkaistaan kalatalouteen liittyviä tutkimuksia, suunnitelmia, raportteja, selvityksiä, lausuntoja, esitelmiä sekä tutkimusten aineistoja tai muita vastaavia kirjoituksia. Julkaisukielinä ovat pääsääntöisesti suomi ja ruotsi. Kirjoitusohjeita on saatavilla Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tietopalvelussa (PL 202, 00151 Helsinki).

Julkaisun jakelusta päätetään kunkin numeron osalta erikseen. Julkaisua koskevat tiedustelut osoitetaan tietopalveluun.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar on jatkoa sarjoille: "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (no:t 1–97), "Tiedonantoja" (no:t 1–24) ja "Meddelanden" (no:t 1–21).

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kalantutkimusosaston ja kalanviljelyosaston muut julkaisusarjat ovat "Finnish Fisheries Research" ja "Suomen Kalatalous".

Ansvarig redaktör: Riitta Rahkonen

Redaktörer: Aimo Järvinen, Irma Kolari, Marja-Liisa Koljonen, Atso Romakkaniemi, Petri Suuronen, Lena Söderholm-Tana, Pirkko Söderkultalahti, Lauri Urho och Aune Vihervuori

Vilt- och fiskeriforskningsinstitutet
Fiskeriforskningsavdelningen
Fiskodlingsavdelningen
PB 202
00151 Helsingfors

tel. 90 - 624 211
telex 19101236 vdx sf
telefax 90 - 631 513
telebox tbx668

I serien Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar publiceras undersökningar, planer, rapporter, utredningar, utlåtanden, föredrag samt forskningsmaterial eller motsvarande artiklar som behandlar fiskerihushållningen. Publikationsspråket är i huvudsak finska och svenska. Skrivinstruktioner kan erhållas från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets informationstjänst (PB 202, 00151 Helsingfors).

Publikationens distribuering fastställs skilt för varje nummer. Förfrågningar angående tidskriften bör riktas till informationstjänsten.

Kalatutkimuksia – Fiskundersökningar är en fortsättning på "Maataloushallituksen kalataloudellinen tutkimustoimisto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–42) ja "Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, kalantutkimusosasto. Monistettuja julkaisuja" (nr 1–97), "Tiedonantoja" (nr 1–24) och "Meddelanden" (nr 1–21).

Övriga publikationsserier från Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets fiskeriforskningsavdelning och fiskodlingsavdelning är "Finnish Fisheries Research" och "Suomen Kalatalous".

RIISTA- JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS
KALATUTKIMUKSIA – FISKUNDERSÖKNINGAR

No 33

1991

**Merialueen kalanviljely-yritysten taloudellisen kehityksen arviointi
perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla**

Juhani Salminiitty

RKTL, kalantutkimusosasto

Helsinki 1991

ISSN 0787-8478

Helsinki 1991

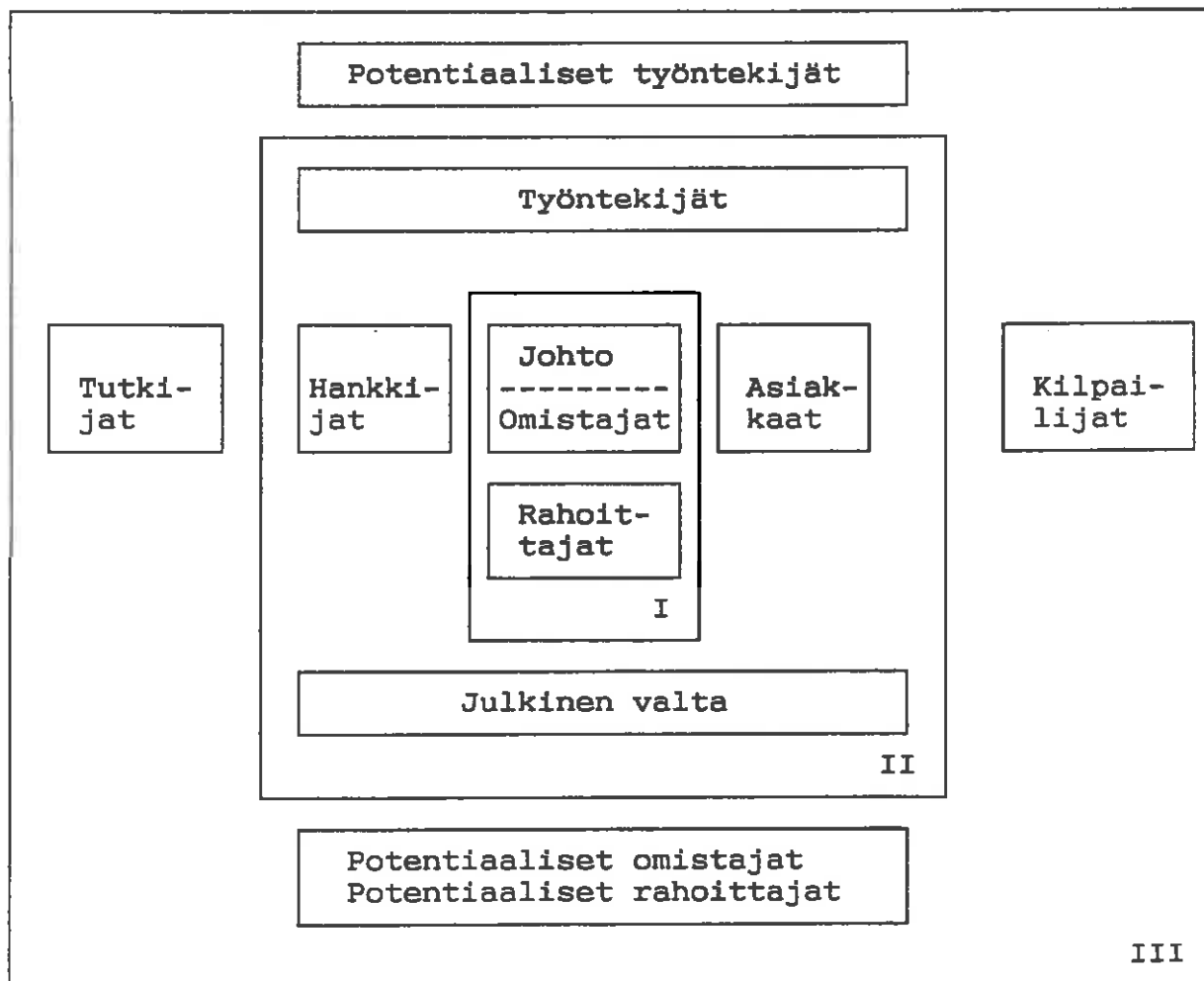
Yliopistopaino

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	1
2.	Tilinpäätösanalyysin käyttö	3
3.	Kirjanpito tilinpäätösanalyysin lähtökohtana	5
3.1	Kirjanpitoa määrittävät tekijät	5
3.1.1	Meno-tulo-teoria	5
3.1.2	Lainsäädäntö	6
3.1.2.1	Kirjanpitolaki	6
3.1.2.2	Elinkeinoverolaki	7
3.1.2.3	Osakeyhtiölaki	9
3.1.3	Yleiset periaatteet	9
3.2	Kirjanpidon ongelmat	10
4.	Tilinpäätösanalyysi	11
4.1	Tilinpäätösanalyysin määritelmä	11
4.2	Tilinpäätösanalyysiin vaikuttavat tekijät	12
4.2.1	Tilinpäätösaineisto	13
4.3	Tilinpäätösanalyysin ongelmat	15
4.4	Tilinpäätöstietojen muokkaus tilinpäätös-analyysiä varten	16
4.4.1	Tuloslaskelman ja taseen jousto-kohdat ja niiden oikaisu	19
5.	Aineisto ja menetelmät	24
5.1	Tutkimuksen aineisto	24
5.2	Tutkimusmenetelmät	25
5.2.1	Perinteisen tilinpäätösanalyysin rakenne	25
5.2.2	Tunnusluvut	27
5.2.2.1	Kannattavuuden tunnusluvut	28
5.2.2.2	Rahoituksen tunnusluvut	31
5.2.3	Tunnuslukujen tulkinta	31
5.2.4	Tutkimuksen tunnusluvut	34
6.	Tulokset	35
6.1	Tuotannon volyyymi	35
6.2	Kannattavuus	35
6.3	Rahoitusasema	38
7.	Tulosten tarkastelu	41
7.1	Tuotannon volyyymi	41
7.2	Kannattavuus	42
7.3	Rahoitusasema	53
7.4	Sisäinen kehitys	54
7.5	Kokonaistilanne	55
8.	Johtopäätökset	60
9.	Tiivistelmä	61
10.	Sammandrag	62
11.	Kiitokset	63
12.	Kirjallisuus	63
13.	Liitteet	67

1. Johdanto

Ruokakalanviljelyn taloudelliset vaikeudet ja tapahtuva rakenne-
muutos pakottaa yrittäjät ja sidosryhmät suuntaamaan huomiotaan
yhä suuremmassa määrin kalanviljelyn kannattavuuteen ja kustannus-
rakenteeseen (Hakanen 1990). Tilinpäätösanalyysi tarjoaa mahdolli-
suuden seurata yrityksen ja elinkeinon taloudellista kehitystä
tuottaen näin tarvittavaa pohjatietoa yritystoiminnan suunnitte-
luun ja investointipäätöksiin (Laitinen 1989). Yrityksen taloudel-
lisesta kehityksestä on kiinnostunut laaja joukko eri tahoja.
Tilinpäätösinformaation käyttäjät koostuvat eri sidosryhmistä
(kuva 1).



Kuva 1. Yrityksen sidosryhmät (Kettunen ym. 1980).

Yrityksen on toiminnassaan aikaansaatava sellainen tulovirta, joka täyttää yrityksen sidosryhmien taloudelliset vähimmäisvaatimukset. Tilinpäätösanalyysin kannalta katsottuna kiinnittyy mielenkiinto juuri yrityksen taloudellisiin toimintaedellytyksiin, joilla taataan sidosryhmien minimivaatimukset. Alla on lueteltu näitä vähimmäisvaatimuksia esimerkinomaisesti (Koskela ym. 1986).

SIDOSRYHMÄ

VÄHIMMÄISVAATIMUS

Omistajat

osingonjakokyky ja sijoitetun omaisuuden reaaliarvon säilyttäminen

Rahoittajat

lyhennysten ja korkojen maksukyky

Työntekijät

palkanmaksukyky

Julkinen valta

kyky luoda tuloa ja työpaikkoja sekä veronmaksukyky

Kilpailijat

kilpailukyky

Asiakkaat ja
hankkijat

suoriutuminen sitoumuksista

Viime vuosikymmeninä myös yritystutkijat ovat saaneet entistä suurempaa merkitystä, koska on havaittu yritystoimintaa koskevan empiirisen tiedon merkitys yritystoimintaa kehitettäessä (Kettunen ym. 1980).

Tilinpäätösanalyysi voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen tilinpäätösanalyysiin sen mukaan, mitkä ovat sidosryhmien mahdollisuudet saada lisäaineistoa ja lisäselvityksiä tilinpäätösanalyysin tekemiseen. Sisäisessä tilinpäätösanalyysissä analyysoija saa kaiken tarvitsemansa laskentatiedon ja lisäinformaation vapaasti käyttöönsä. Näin on esimerkiksi yrityksen johdon ja rahoittajien tapauksessa. Ulkoisessa tilinpäätösanalyysissä on analyysoijan käytössä yleensä vain yrityksen julkaisema virallinen tilinpäätös ja sen sisältämä lisäinformaatio (Honko 1984). Kirjanpitolain ja -asetuksen mukaiset tuloslaskelman ja taseen kaavat sekä lisätiedot esitetään liitteessä 1 (Laitinen 1989).

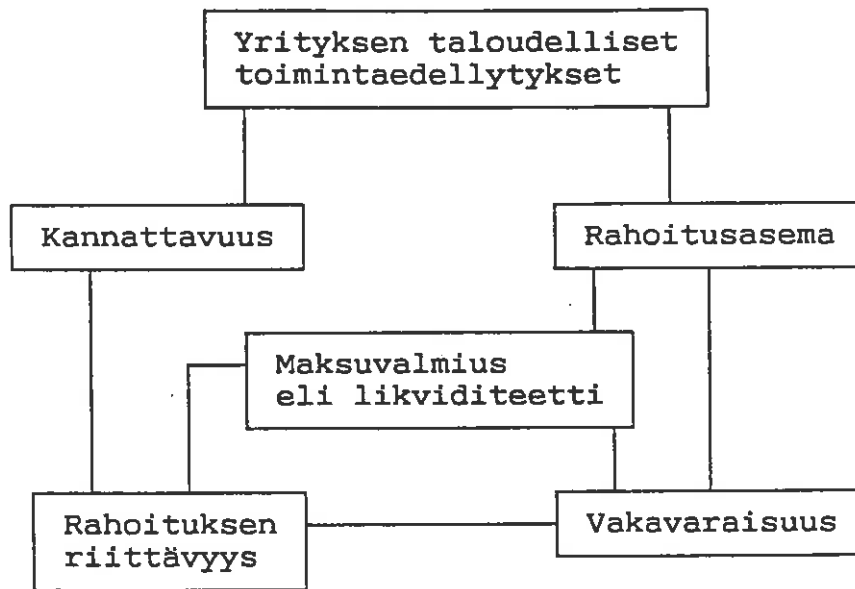
Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää merialueen ruokakalanviljely-yritysten taloudellista kehitystä perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla. Pyrkimyksenä on tuottaa perustietoa yritysten taloudellisesta kehityksestä ja näin mahdollistaa parempi yritystoiminnan suunnittelu ja seuranta.

Tutkimuksen luvuissa 3. ja 4. käydään läpi tilinpäätöksen ja tilinpäätösanalyysin yleistä teoriaa. Koska kalanviljely-yritykset eivät poikkea muista pienistä tai keskisuurista yrityksistä, keskittyy teoriaosa yleisen taloustieteellisen teorian tarkasteluun. Lukujen 5. - 8. tarkoituksena on selvittää merialueen ruokakalankasvatusyritysten taloudellisen tilanteen kehitystä vuosina 1986-90.

Tämä tutkimus on ensimmäinen osa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen hanketta, jonka tarkoituksena on Suomen ruokakalanviljelyn kustannusrakenteen selvittäminen. Tutkimukseen osallistuu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lisäksi Suomen lohenkasvattajain liitto sekä Kehitysaluerahasto.

2. Tilinpäätösanalyysin käyttö ja rajoitukset

Taloudellisten toimintaedellytysten tarkastelu on tärkein tilinpäätösanalyysin tehtävistä. Tämä tarkastelu jaetaan yleensä kahteen osa-alueeseen: 1) kannattavuuden tarkastelu ja 2) rahoitusaseman tarkastelu (Koskela ym. 1986). Molempia osa-alueita voidaan tarkastella sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Rahoitusaseman lyhytaikaisella tarkastelulla tarkoitetaan maksuvalmiuden tarkastelua ja pitkäaikaisella tarkastelulla yrityksen vakavaraisuutta. Lyhyen aikavälin kannattavuus kuvaa miten yrityksen tulot riittävät menojen kattamiseen tarkastelujaksona. Pitkän aikavälin kannattavuus taas tarkastelee yrityksen tuoton riittävyyttä suhteessa yritykseen sijoitettuun pääomaan (Koskela ym. 1986). Kyseiset osa-alueet muodostavat kuitenkin kiinteän kokonaisuuden (kuva 2).



Kuva 2. Yrityksen toimintaedellytysten komponentit (Koskela ym. 1986).

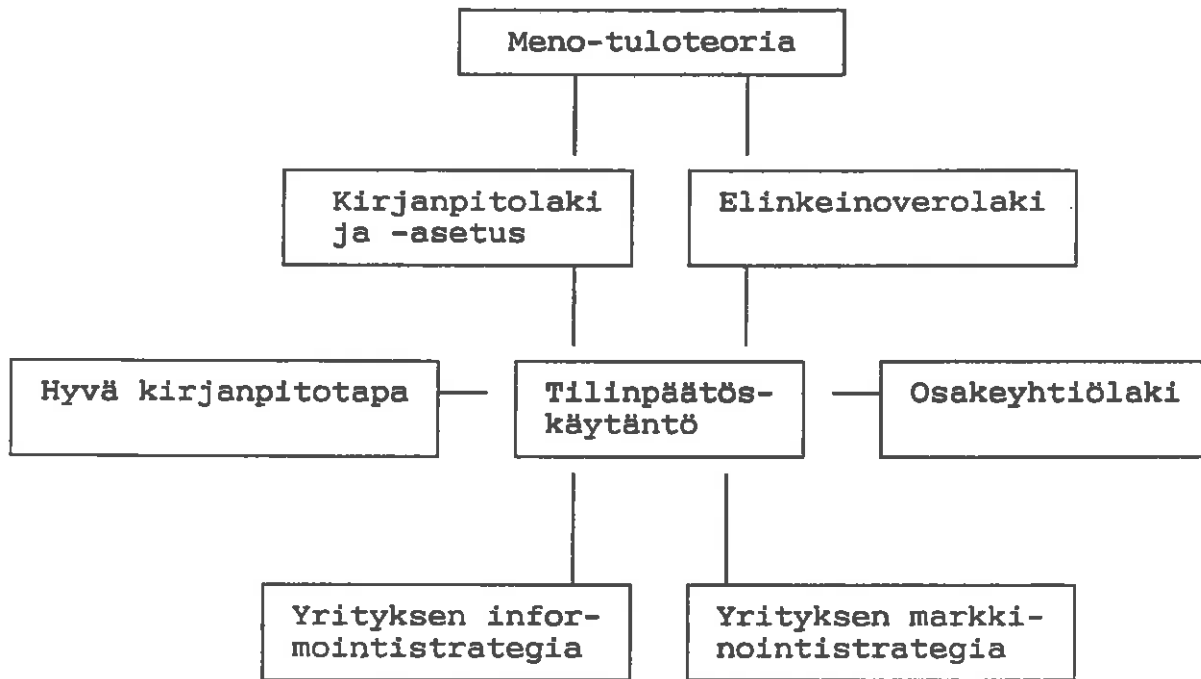
Tilinpäätösanalyysin eri osa-alueiden tutkimiseen on kehitetty runsaasti tunnuslukuja, joiden tarkoituksena on parantaa eri tili-kausien ja eri yritysten vertailukelpoisuutta. Nämä tunnusluvut voidaan jakaa niiden tietopohjan mukaan kolmeen ryhmään (Honko 1984).

Ensimmäisen ryhmän muodostavat vain taseeseen perustuvat tunnusluvut. Näissä omaisuuden eri osia verrataan keskenään tai koko omaisuuteen. Ne mittaavat rahoitusrakennetta, likviditeettiä ja sijoitetun pääoman liikkuvuutta. Toiseen ryhmään kuuluvat vain tuloslaskelmaan perustuvat tunnusluvut. Näillä tunnusluvuilla mitataan kannattavuutta kate- ja voittoprosenttien avulla. Kolmas ryhmä koostuu taseeseen sekä tuloslaskelmaan perustuvista tunnusluvuista. Näitä ovat erilaiset kiertonopeusluvut sekä eräät suhteellisen kannattavuuden tunnusluvut.

3. Kirjanpito tilinpäätösanalyysin lähtökohtana

3.1 Kirjanpitoa määrittävät tekijät

Tilinpäätöskäytäntö Suomessa koostuu varsin monista tekijöistä. Keskeinen osa on meno-tulo-teoriaan perustuva lainsäädäntö (kuva 3).



Kuva 3. Tilinpäätöskäytäntöön vaikuttavat tekijät (Laitinen 1989).

3.1.1 Meno-tulo-teoria

Kirjanpitolaki ja -asetus perustuvat Martti Saarion kehittämään meno-tulo-teoriaan (Saario 1968). Sen käsitteellinen selkeys ja yksinkertaisuus antaa selkeät laskennalliset perusteet kirjanpidolle sekä tilinpäätöksen laatimiselle. Tilinpäätökseen vaikuttava elinkeinoverolainsäädäntö perustuu myös suurimmaksi osaksi meno-tulo-teoriaan (Laitinen 1989). Kiteytetysti meno-tulo-teoria voidaan jakaa kahteen pääperiaatteeseen: realisointiperiaatteeseen

ja meno-tulon-kohdalle-periaatteeseen. Realisointiperiaatteella tarkoitetaan sitä, että tulo realisoituu silloin, kun suorite luovutetaan suoritteeseen saajalle. Realisointiperiaatteen mukaan käytetään sekä tilikauden kirjanpidossa että tilinpäätöksessä suoriteperustetta (Saario 1968). Tämä tarkoittaa sitä, että tavarastot siirtyvät yrityksen kirjanpitojärjestelmän piiriin silloin, kun tavarat ja niistä saapuva lasku tulee yritykseen. Myyntitapahtuma taas kirjataan silloin, kun tavarat ja lasku toimitetaan asiakkaalle (Neilimo 1986). Meno-tulon-kohdalle-periaate taas merkitsee sitä, että se osa menoista, joista on saatu tilikaudella tuloa, kirjataan kuluiksi tulostilille, kun taas loppuosa menoista siirtyy taseen kautta seuraavalle tilikaudelle. Tämä loppuosa menoista realisoituu kuluiksi silloin, kun niitä vastaavat tulot saadaan. Kirjanpidon keskeisimpiä ongelmia onkin menojen kohdistaminen oikeille tilikausille.

3.1.2 Lainsäädäntö

Vähimmäisvaatimukset yrityksen kirjanpidolle on annettu kirjanpitolaisissa ja -asetuksissa. Kirjanpitolaililla säädellään pääasiassa yrityksen ja rahoittajien välisiä suhteita. Toinen merkittävä kirjanpitokäytäntöä muokkaava laki on elinkeinoverolaki. Elinkeinoverolainsäädäntö säätelee yrityksen ja verottajan välisiä suhteita. Myös osakeyhtiölaki sisältää osakeyhtiöitä koskevia määräyksiä.

3.1.2.1 Kirjanpitolaki (10.8.1973/655)

Nykyisen kirjanpitolain mukaan kirjanpitovelvollisuus on jokaisella liike- tai ammattitoimintaa harjoittavalla (1 §). Kirjanpitovelvollisen on pidettävä kaksinkertaista kirjanpitoa (2 §) sekä noudatettava hyvää kirjanpitolapaa (3 §). Käytännön juoksevan kirjanpidon laatimisesta määrätään kirjanpitolain 4 §-8 §:ssä. Tilijärjestelmän on oltava selkeä ja riittävästi eritelty (Neilimo 1986). Tiettyä yksittäistä yritystä koskevat liiketapahtumat, joihin liittyy kassastamaksu tai kassaanmaksu, on merkittävä liiketapahtumina yrityksen kirjanpitoon (4 §)(Koskela ym. 1989). Tilien sisältö on pidettävä samana ellei ole erityistä syytä sen muutta-

miseen (5 §)(Laitinen 1989). Koska pääasiallinen kirjausperuste kirjanpitokäytännössä on suoriteperuste, merkitään menot kirjanpitoon tuotannontekijöiden vastaanottohetkellä ja vastaavasti tulot merkitään kirjanpitoon suoritteiden luovutushetkellä. Kirjanpitolaki tosin sallii maksuperusteenkin käytön, jolloin kirjaukset kirjanpitoon tehdään vasta laskujen maksuhetkillä. Maksuperustetta käytettäessä on yrityksen kuitenkin jatkuvasti pystyttävä selvittämään mm. myyntisaamiset ja ostovelat (6 §). Liiketapahtumat on merkittävä kirjanpitoon sekä aika- että asiajärjestyksessä viivytyksettä (7 §). Kirjausten on perustuttava päivättyihin ja numeroituihin tosittesiin (8 §). Tilinpäätöksen laadintaa ohjataan kirjanpitolain 9-22 §:ssä (Neilimo 1986).

Kirjanpitolain 15 §:ssä käy ilmi varovaisuusperiaate, jonka perusteella voidaan saatavat kirjata tilinpäätöksessä enintään todennäköiseen arvoonsa (Laitinen 1989). Keskeisimpänä osana voidaan todeta, että tuloslaskennan jaksotusongelman ratkaisu perustuu dynaamiseen meno-tulo-teoriaan. Kirjanpitolaissa todetaan, että tilinpäätöksessä tilikauden tulot kirjataan tuotoiksi. Tuloista vähennetään kuluina ne menot, joista ei todennäköisesti enää kerry niitä vastaavaa tuloa. Muut menot aktivoidaan taseeseen ja ne tullaan vähentämään tulevaisuuden tuotoista (16 §) (Koskela ym. 1989).

Kirjanpitolain 19-22 §:ssä määritellään varsin tarkasti yrityksen tilinpäätösinformaation esittämistapa. Myös kirjanpitoasetus sisältää yksityiskohtaiset tuloslaskelma- ja tasekaavat erityyppistä toimintaa harjoittaville yrityksille ja ammatinharjoittajille (Laitinen 1989).

3.1.2.2 Elinkeinoverolaki (24.6.1968/360)

Elinkeinoverolain veronalainen tulo ei poikkea paljonkaan kirjanpitolain tulokäsitteestä. Veronalaisiksi elinkeinotuloiksi katsotaan elinkeinotoiminnassa rahana tai rahanarvoisena etuutena saadut tulot. Tärkeimmät poikkeukset on todettu elinkeinoverolain 6 §:ssä. Veronalaista tuloa eivät ole yrityksen pääomansijoituksina saamat erät. Myöskään erillisenä verovelvollisena verotettavas-

ta yhtymästä tai kuolinpesästä saadut osingot tai voitto-osuudet eivät ole veronalaista tuloa.

Elinkeinoverolaissa todetaan, että yrityksen vähennyskelpoisia menoja ovat elinkeinotoiminnassa tulon hankkimisesta tai säilyttämisestä aiheutuneet menot ja menetykset. Verolaki tuo selvästi esille menetysten vähennyskelpoisuuden: esim. saamisten arvonalentumisen. Erityisesti tulon hankkimisesta ja säilyttämisestä johtuneita menoja eivät ole elinkeinotoiminnassa verovelvollisen puolison ja alle 14 vuotiaan perheenjäsenen palkat, eläkkeet tai muut etuudet. Elinkeinoverolain mukaan korot eli korvaukset vieraalle pääomalle ovat kokonaisuudessaan vähennyskelpoisia.

Elinkeinoverolaissa todetaan, että tulo on sen verovuoden tuottoa, jonka aikana se on saatu rahana, saamisena tai muuna rahanarvoisena etuutena. Säädöksestä ilmenee se, että ainoastaan realisoituneet tulot ovat tuottoja. Tulon syntyminen edellyttää siis suoritteen luovuttamista. Elinkeinoverolaki kuitenkin antaa verovelvolliselle jaksottamisvapauden ajan kulumisen perusteella määräytyviin tuloihin liittyvien ennakoiden kohdalla. Mikäli tällaisten tuloennakoiden voidaan katsoa kohdistuvan vähintään kahteen sen verovuoden jälkeiseen verovuoteen, jonka aikana ennakot on saatu, voidaan jaksotus suorittaa. Tulot jaksotetaan yhtä suurina vuotuisina erinä niiden verovuosien tuotoiksi, joilta ne on saatu, kuitenkin enintään 10 vuodelle.

Tuotannontekijämenoja ovat raaka-aineet, palkat ja pääomamenot. Menot jaksotetaan tilikausille kuluiksi. Jaksottaminen tilikausille suoritetaan silloin, kun niitä vastaava tulo eli tuotto on realisoitunut. Muut menot aktivoidaan taseeseen. Vähäiset menoerät voidaan lukea sen vuoden kuluiksi, jona ne on maksettu. Ajan perusteella määräytyviin menoihin esim. vuokra- ja korkomaksuihin, ei liity jaksottamisvapautta verolaissa: ne ovat niiden verovuosien kuluja, joilta ne suoritetaan (23 §).

Elinkeinoverolaki määrittelee vaihto- ja käyttöomaisuuden hankintamenoksi hyödykkeen hankinnasta ja valmistuksesta johtuneet välittömät menot. Elinkeinoverolain vaihto-omaisuusmääritelmä on

tarkempi kuin kirjanpitolain, mutta niiden sisältö vastaa toisiaan: vaihto-omaisuutta ovat elinkeinotoiminnassa sellaisenaan tai jalostettuna luovutettavaksi tarkoitettut kauppatavarat, raaka-aineet, puolivalmisteet ja muut hyödykkeet sekä elinkeinotoiminnassa kulutettaviksi tarkoitettut poltto- ja voiteluaineet sekä muut tarvikkeet. Käyttöomaisuuden käsite on määritelty sisältävän elinkeinossa pysyvään käyttöön tarkoitettut maa-alueet, arvopaperit, rakennukset, koneet, kalustot ja muut esineet sekä luovutettavissa olevat aineettomat oikeudet. Elinkeinoverolain mukaan korko on aina jaksotettava (Koskela ym. 1989).

3.1.2.3 Osakeyhtiölaki (29.9.1978/734)

Osakeyhtiölaki vaikuttaa yrityksen tilinpäätöskäytäntöön, mikäli yritys on juridiselta muodoltaan osakeyhtiö. OYL:n 11 luku sisältää melko runsaasti säädöksiä osakeyhtiöiden tilinpäätöskäytäntöön. Osakeyhtiölain 11 luvun 6 §:ssä määrätään, että oma pääoma on jaoteltava vapaaseen pääomaan ja sidottuun omaan pääomaan. Osakepääoma, vararahasto ja arvonorotusrahasto ovat sidottua omaa pääomaa ja muut rahastot vapaata pääomaa. Voitot tilikausilta on ilmoitettava erikseen vapaan pääoman lisäyksenä. Osakeyhtiön on myös annettava tietoja mm. erityisistä veloista ja yrityksen omaisuudesta (OYL 11 luku 8 §). Osakeyhtiölain ehkä tärkeimmät säädökset tilinpäätösanalyysia ajatellen annetaan yrityksen toimintakertomuksen laatimisesta (OYL 11 luku 9 §). Toimintakertomuksessa on annettava tietoja yrityksen tilan tai toiminnan arvostelusta koskevista tärkeistä tapahtumista, vaikka niistä ei olisi tehtävä selkoa tuloslaskelmassa tai taseessa. Toimintakertomus on laadittava hyvää kirjanpitolapaa noudattaen (Laitinen 1989).

3.1.3 Yleiset periaatteet

Kirjanpidon yleisillä periaatteilla tarkoitetaan niitä sääntöjä ja menettelytapoja, jotka on tietyllä alueella hyväksyttyjä ja joita yleisesti kirjanpitokäytännössä noudatetaan (Järvinen ym.1973). Nämä yleiset periaatteet voidaan jakaa puiteperiaatteisiin, mittausperiaatteisiin ja informaation esittämistä koskeviin periaatteisiin (Kettunen ym. 1980). Puiteperiaatteita on kolme. Ensimmä-

mäisen mukaan yrityksen, jota kirjanpito koskee, on oltava erillinen talousyksikkö ja yksikön liiketapahtumat ja rahat pidetään kirjanpidon avulla erillään muiden yksiköiden liiketapahtumista ja rahoista. Toisaalta talousyksikön toiminnan oletetaan olevan jatkuvaa. Kolmas periaate on oletamus vakaasta rahanarvosta. Tällä tarkoitetaan sitä, että eri ajankohtina kirjattuja markkamääräisiä suorituksia käsitellään tuloslaskennassa samanarvoisin. Mittaus sisältää kaksi periaatetta, realisointiperiaateen ja meno tulon kohdalle periaateen joita käsiteltiin jo kohdassa 3.1.1. sivulla 8. Muita tärkeitä mittauksen periaatteita ovat mittaustapojen pysyvyyden periaate ja olennaisuuden, todennettavuuden ja varovaisuuden periaatteet. Näillä pyritään siihen, että kirjanpidon mittaukset ja rekisteröinnit on ulkopuolisenkin mahdollista havaita. Tuloksen laskeminen tilikausittain ja tilipäättöksen laatimisen perusteiden julkaisu ovat keskeisin osa informaation esittämistä koskevista periaatteista (Kettunen ym. 1980).

3.2 Kirjanpidon ongelmat

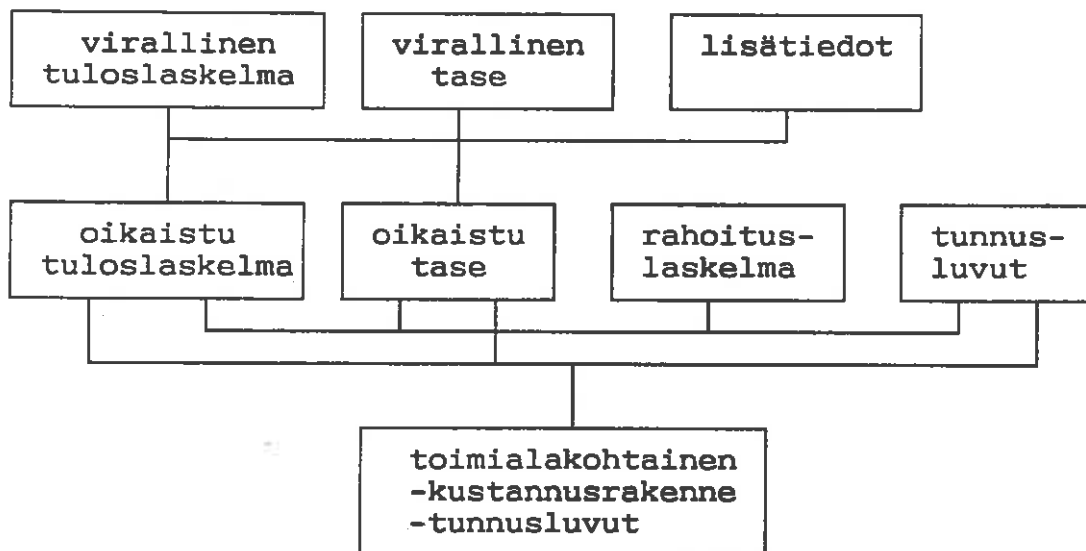
Kirjanpidossa on kolme keskeistä ongelmaa : laajuusongelma, mittaamisongelma ja jaksotusongelma. Laajuusongelma ratkaistaan kirjanpidossa siten, että juridiset perusteet määrittävät yrityksen ja kirjanpitoaineiston laajuuden. Pyrkimyksenä on vetää raja yrityksen ja sen ulkopuolisen maailman välille (Kettunen ym. 1981). Mittausongelma käsittelee kirjanpidossa rahaprosessin mittaustapaa, mittayksikköä ja mittausten tulosten luokitusta eri tileille. Vasta tilien saldoja voidaan pitää kirjanpidon rekisteröintivaiheen lopullisina mittaustuloksina (Kettunen ym. 1981). Meno-tulon-kohdalle periaatteen mukaisesti jaksotusongelma pyritään ratkaisemaan siten, että menot vähennetään kuluina niistä tuloista, jotka ne ovat aikaansaaneet. Käytännössä on mahdotonta kohdistaa pitkävaikutteisia menoja tarkalleen niillä aikaansaattujen tulojen kohdalle. Tämän vuoksi on tilinpäätöskäytännössä korostetusti esillä myös varovaisuuden periaate, jonka tarkoituksena on estää sellaisten liikevarallisuuserien aktivointi, johon liittyvät tulonodotukset ovat hyvin epävarmoja (Artto ym. 1988). Tilinpäätösanalyysia ajatellen on suuri merkitys sillä, onko pitkävaikutteisten menojen poistomenetelmä analysoijan tiedossa. Jos poistot perustuvat tiedossa olevaan poistomenetelmään, on

analyysillä vahva perusta. Lainsäädäntö kuitenkin jättää huomattavasti harkintavaltaa yrityksille poistomenetelmien valinnassa. Tämä vaikeuttaa yrityksen ulkopuolisen analysoijan mahdollisuuksia tehdä päätelmiä ja arviointeja.

4. Tilinpäätösanalyysi

4.1 Tilinpäätösanalyysin määritelmä

Tilinpäätösanalyysin päätarkoituksena on antaa mahdollisimman totuudenmukainen kuvaus yrityksen kannattavuudesta ja taloudellisesta asemasta (Yritysneuvottelukunta 1990). Yrityksen tilinpäätöstä hyväksikäyttämällä pyritään tilinpäätösanalyysissä selvittämään yrityksen taloudelliset toimintaedellytykset. Nämä toimintaedellytykset jaetaan kannattavuuteen ja rahoitukseen. Rahoitusaseman tarkastelu jaetaan maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden tarkasteluun (Artto ym. 1988). Tilinpäätösanalyysin tarkoituksena on myös saattaa yrityksen eri tilikaudet ja eri yritykset vertailukelpoisiksi keskenään. Tilinpäätösanalyysin vaihteita ja etene- mistapaa voidaan havainnollistaa lohkokaaviolla (kuva 4).



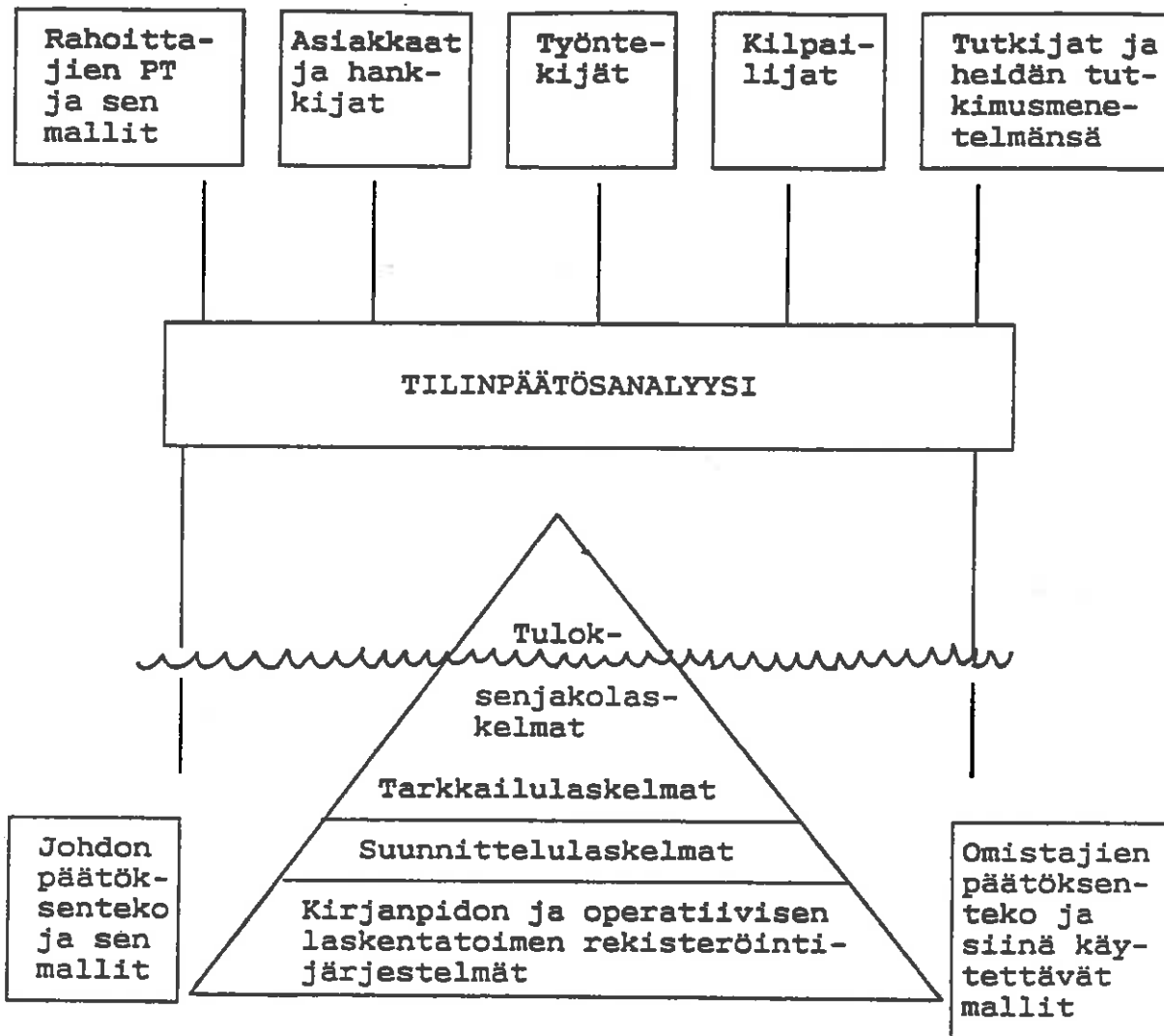
Kuva 4. Tilinpäätösanalyysin vaiheet (Yritysneuvottelukunta 1990).

4.2 Tilinpäätösanalyysiin vaikuttavat tekijät

Tilinpäätösanalyysi on tiedonmuokkausjärjestelmä, jolla käytettävissä olevasta tiivistetystä rahamittaisesta tietoaaineistosta voidaan muokata informaatiota muidenkin sidosryhmien kuin johdon käyttöön. Tilinpäätösanalyysin tuloksista voidaan yrityksen johdolle muokata lisäinformaatiota muuhunkin kuin vain tuloksenjakotarkoituksiin. Tilinpäätösanalyysiin kuuluu aina kolme kiinteästi toisiinsa liittyvää osaa (Kettunen ym. 1980):

1. Lähtötiedot ja niiden laatimisen perusteet.
2. Analyysimenetelmät eli tiedonmuokkausmetodit.
3. Informaation käyttäjät, heidän tavoitteensa ja päätösmenetelmänsä.

Tuloslaskelma, tase ja näihin liittyvät liitetiedot muodostavat perustan tilinpäätösanalyysille. Erilaisilla sidosryhmillä on erilaiset tavoitteet tilinpäätösanalyysille (kuva 5).



Kuva 5. Tilinpäätösanalyysin osatekijät pääpiirteittäin (Kettunen ym. 1980).

4.2.1 Tilinpäätösaineisto

Yrityksen laskentatoimi tuottaa pääasiassa laskelmia yrityksen johdon käyttöön suunnittelua ja valvontaa varten. Ulkopuolisia sidosryhmiä varten laaditaan virallinen tilinpäätös, jonka muoto ja sisältö on määrätty kirjanpitolaissa ja -asetuksessa. Virallisen tilinpäätöksen tarkoituksena on antaa kuva yrityksen taloudellisesta toiminnasta kyseisellä tilikaudella. Tuloslaskelman tarkoituksena on osoittaa tilikauden tulos, voitto tai tappio. Taseesta taas ilmenee mihin yrityksen varoja on sidottu (aktiivat) ja niiden rahoituslähteet (passiivat) (Artto ym. 1980).

Kuten Neilimo (1986) toteaa, voidaan tilinpäätösanalyysin perusaineistoa verrata merestä kohoavan jäävuoren huippuun (ks. kuva 5). Yrityksen sisäisestä laskentatoimesta, jota kuvaa jäävuoren vedenalainen osa, voidaan perusaineiston avulla päätellä melko paljon, mutta vain yrityksen johto tietää mitä tilinpäätöslukujen taakse todella kätkeytyy.

Jotta analyysiä voidaan pitää luotettavana, pitäisi seuraavien edellytysten täyttyä (Kettunen 1981):

- 1 Analysoija tietää tilinpäätösten laatimistavat, käytetyn tilinpäätöspolitiikan ja yleisen ammattiterminologian.
- 2 Tilinpäätösten laatimistapojen, tilinpäätöspolitiikkojen ja terminologian on oltava niin tarkat, että analysoija tulisi samaan tilinpäätökseen kirjanpitoaineiston pohjalta.

Analysoijan on otettava myös huomioon mahdolliset laadulliset heikkoudet perustiedoissa ja tämän vaikutus tilinpäätösanalyysimenetelmiin ja -analyysin sisältöön. Jotta saataisiin luotettava kuva niin yrityksen rahavirroista kuin myös analyysin lopputuloksella yrityksen tutkittavista ominaisuuksista, pitäisi tilinpäätösaineiston täyttää seuraavat vaatimukset (Neilimo 1972):

- 1 Tuloslaskelman ja taseen tulisi olla mahdollisimman täydellisiä. Minimivaatimuksena on kirjanpitoasetuksen asettamien kaavojen sisältämien erien esiintymistä tilinpäätöstiedoissa.
- 2 Tilinpäätöksen sisältämien erien laajuus on pystyttävä selvittämään, varsinkin jos yrityksiä verrataan keskenään.
- 3 Olisi kyettävä selvittämään tilinpäätöksen sisältämien arvojen laskuperusteet. Lainsäädännön asettamat ääriarvot vaihtelevat niin suuresti, että ulkopuolisella analysoijalla on harvoin mahdollisuutta selvittää laskuperusteita esimerkiksi silloin kun vaihto-omai-

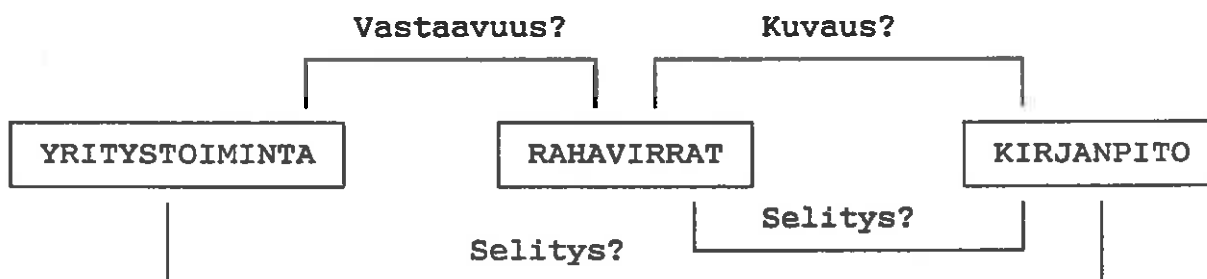
suuden aliarvostus on tehty piilevänä.

- 4 Ulkoisessa tilinpäätösanalyysissä pitäisi pystyä selvittämään tilinpäätöserien samanmittaisuus ja -sisältyisyys.

Tilinpäätösanalyysin luotettavuus riippuu keskeisesti tilinpäätösaineiston luotettavuudesta. Yleisesti ottaen voidaan todeta, että tilinpäätösanalyysin luotettavuus on korkeintaan yhtäsuuri kuin tilinpäätöstietojen luotettavuus.

4.3 Tilinpäätösanalyysin ongelmat

Tilinpäätösanalyysissä on useita ongelmakokonaisuuksia (kuva 6).



Kuva 6. Tilinpäätösanalyysin keskeiset ongelmat (Kettunen 1980).

Kuvion alapuoli kuvaa teorialatason ongelmia. Tärkein niistä käsittelee kirjanpidon vastaavuutta suhteessa yrityksen todelliseen toimintaan. Sama ongelma koskee myös kirjanpidon ja rahavirtojen vastaavuutta ja voidaankin kysyä kuinka hyvin pelkkä rahavirtojen mittaus voi ylipäätään kuvata yritystoimintaa (Kettunen ym. 1980).

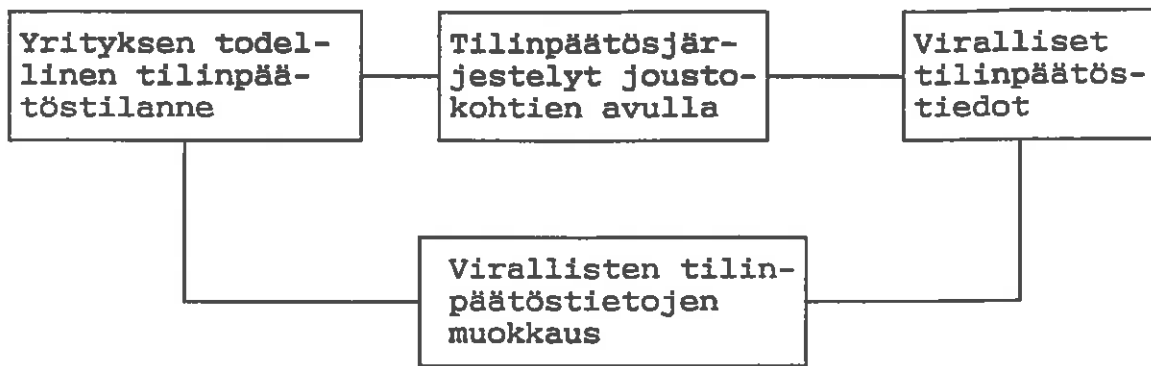
Muita tilinpäätösanalyysin käytännön ongelmia ovat: käytännön hajanaisuus ja tunnuslukujen valinnan ongelmat, verrattavuusongelma ja johdonmukaisuusongelma (Laitinen 1989).

Tilinpäätösanalyysin hajanaisuus on perua siitä käymistilasta, jossa tilinpäätösanalyysin käytäntö on. Tilinpäätösanalyysin tekijällä ei ole tieteellisen tutkimuksen antamia täsmällisiä ohjeita analyysin suorittamiseksi. Tämä tieteellisten perusteiden puute vaikeuttaa esimerkiksi tunnuslukujen valintaa. Tietotekninen kehitys on paremminkin lisännyt kuin vähentänyt käytännön hajanaisuutta tarjoamalla mahdollisuuden käsitellä kymmeniä tunnuslukuja (Laitinen 1989). Tilinpäätösanalyysin tarkoituksena on totuudenmukaisen kokonaiskuvan aikaansaaminen yrityksestä. Runsas informaatio saattaa pirstoa liiaksi kokonaiskuvaa ja siten hankaloittaa yrityksen toimintamahdollisuuksien arviointia. Tärkeää onkin valita muutama tulkinnaltaan selkeä tunnusluku, joiden tuloksista johtopäätökset tehdään (Laitinen 1989).

Kaksi muuta keskeistä vaikeutta ovat verrattavuus- ja johdonmukaisuusongelmat. Ensimmäinen tarkoittaa sitä, että tilinpäätösanalyysillä voidaan verrata vain tietyllä tavalla samanlaisia yrityksiä. Käytettävissä ei ole varmaa tietoa esimerkiksi yrityksen koon tai sijainnin vaikutuksesta tunnuslukujen antamiin tuloksiin. Ensin olisi löydettävä ne tekijät, jotka vaikuttavat yritysten vertailukelpoisuuteen ja sitten suoritettava vertailut vain samankaltaisten yritysten kesken. Tunnusluvut saattavat yritysten välisissä vertailussa johtaa erilaisiin yritysjärjestyksiin, vaikka kummankin tunnusluvun pitäisi mitata samaa asiaa. Tätä kutsutaan johdonmukaisuusongelmaksi. Koska tilinpäätöksen joustokohdat ja ulkopuoliset tekijät voivat vaikuttaa tunnuslukuihin eri tavalla, on johdonmukaisuusongelma pyrittävä ratkaisemaan pohtimalla mittauksen kohteita ja jakamalla yritykset ryhmiin ulkopuolisten tekijöiden ja laskentamenetelmien suhteen (Laitinen 1989).

4.4 Tilinpäätöstietojen muokkaus tilinpäätösanalyysiä varten

Tilinpäätöstietojen muokkauksen tavoitteena on parantaa tilinpäätösanalyysin luotettavuutta. Tähän pyritään oikaisemalla ne tilinpäätöslaskelmien mahdolliset vääristymät, jotka ovat syntyneet kun yritysjohto on käyttänyt lainsäädännön suomia mahdollisuuksia järjestellä tilinpäätöstä joustokohtien avulla. Muokkauksella pyritään saamaan esiin tilinpäätöshetken todellinen tilanne (kuva 7).



Kuva 7. Tilinpäätöstietojen muokkaus (Laitinen 1989).

Todellisen tilinpäätöstilanteen esillesaaminen on vaikeaa ja analysoijan käsitys siitä jää aina jossain määrin subjektiiviseksi. Varsinkin vertaillaessa eri yrityksiä tai tilikausia keskenään on ehdottoman tärkeää suorittaa tilinpäätöstietojen muokkaus samoja periaatteita ja toimenpiteitä noudattaen (Laitinen 1989).

Valmistellessaan tilinpäätöstä pyrkii yritysjohto tavoitteena olevaan yrityksen verotettavaan tuloon sekä kirjanpidolliseen voittoon. Näihin päästäkseen johto käyttää kirjanpitolainsäädännön ja elinkeinoverolainsäädännön tuloslaskelman ja taseen laadintaan suoma harkintavaltaa. Johdon käytettävissä on kolmentyyppisiä keinoja (Kettunen ym. 1980):

1. Arvonkorotukset ovat kirjanpidon yleislinjasta ja taustateoriasta poikkeava mahdollisuus tuoda kirjanpitoon menoja ilman rahankäyttöä.
2. Jaksotukseen liittyvä harkinnanvara, joka mahdollistaa eräissä kohdissa kuluksi kirjaamiseen ennen menojen syntymistä. Erilaiset varaukset ovat näistä tyyppiesimerkkejä.
3. Tulostilin ohittaminen kirjaamalla tulo- tai menoerä suoraan oman pääoman eri nimikkeille.

Arvonkorotukset on esitettävä aina eriteltyinä tuloslaskelman ja taseen liitetiedoissa, mikä takaa niin ulkoisen kuin sisäisen informaation käyttäjälle sen, että arvonkorotuksia koskeva informaatio on tilinpäätösanalyysin tekijällä käytettävissä. Arvonkoro-

tusten poistaminen on mahdollista, koska viennin suuruus sekä peruutusta koskeva taseen käyttöomaisuuden kohta ja arvostuserä ovat tiedossa. Mikäli korjausta ei suoriteta, vaikuttaa arvonnkorotus sellaisiin tilinpäätösanalyysin tunnuslukuihin, joissa käytetään esimerkiksi taseen loppusummaa (Kettunen ym. 1980). Tämä johtuu siitä, että arvonnkorotusta vastaava erä merkitään arvostuseräksi taseen vastattaviin, jotta taseen molemmat puolet olisivat yhtä suuret. Sen vuoksi arvonnkorotus nostaa taseen loppusummaa, vaikka varsinaista rahankäyttöä ei tapahdukaan (Laitinen 1989).

Jaksotukseen liittyvistä ongelmista on vaihto-omaisuusmenojen jaksotus vaikein, koska sitä ei tarvitse ilmoittaa taseen liitetiedoissa. Tämän ongelman ratkaiseminen onnistuu jos yritys ilmoittaa jaksotusperusteet vapaaehtoisesti tai analysoija saa muuten tarvitsemansa tiedot. Vaihto-omaisuuden jaksotus vaikuttaa sellaisiin tilinpäätösanalyysin tunnuslukuihin, joissa on mukana taseen vastaavien vaihto-omaisuuden erät tai jokin tuloslaskelman katteista. Käyttöomaisuuden jaksotusperusteet ovat omaisuusryhmittäin laskettavissa taseiden perusteella. Näiden vuosittaisten käyttöomaisuuspoistojen standardisoinnissa yleisimmin käytetty menetelmä on verotuksessa sallittu maksimipoisto (Kettunen ym.1980).

Taseessa on varauksista vain investointivaraus ilmoitettava omana eränään ja muut varaukset yhteisesti yhtenä eränä. Tuloslaskelmasa on varausten muutokset osoitettava. Koska varausten suorittamisperusteissa tapahtuvia mahdollisia muutoksia ei tarvitse ilmoittaa, on ilman lisätietoja toimivan analysoijan mahdoton suorittaa varausten oikaisua. Tämä puute ei kuitenkaan vaikuta kovin moneen tilinpäätösanalyysin tunnuslukuun, koska varausten muutokset ilmoitetaan tuloslaskelmassa ja taseessa varauksilla on oma paikkansa (Kettunen ym. 1980).

Myös verovapaita tuloja ja veroja voidaan hyväksytyn käytännön mukaan kirjata ohi tulostilin. Tilinpäätöstiedoissa pitäisi olla tällaisista eristä erittely, jonka avulla korjaus voidaan suorittaa.

4.4.1 Tuloslaskelman ja taseen joustokohdat ja niiden oikaisu

Tilinpäätösanalyysissä esitetään tuloslaskelma muodossa, joka poikkeaa virallisesta tuloslaskelmasta. Rahoitustulos osoittaa kuinka paljon säännöllinen yritystoiminta tuottaa tulorahoitusta investointeihin, käyttöpääoman kasvuun ja pääomanpalautuksiin. Nettotulos puolestaan osoittaa varsinaisen ja muun säännöllisen liiketoiminnan tuloksen. Kun otetaan huomioon myös satunnaiset tuotot ja kulut päästään kokonaistulokseen (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990).

Taseesta ilmenee yrityksen rahoitusasema ja rahan käyttö poikkeileikkauksenomaisesti tilinpäätöshetkellä. Rahoituksen alkuperä ilmenee taseen vastattavaa-puolella ja rahojen sijoittelu puolestaan näkyy vastaavaa-puolella (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Tilinpäätöslaskelmien tärkeimpiä joustokohtia kuvaa liite 1 (Laitinen 1989).

Seuraavassa tarkastellaan tilinpäätöslaskelmien tärkeimpiä joustokohtia lyhyesti yksitellen.

1. Vaihto-omaisuusmenojen jaksotus vaikuttaa tuloslaskelmassa kohtaan "varastojen muutos" ja taseessa puolestaan kohtaan "vaihto-omaisuus". Kirjanpitolain 16 §:ssä sallitaan yrityksen kirjata kuluksi enintään puolet tilikauden päättyessä jäljellä olevasta vaihto-omaisuuden hankintamenosta. EVL:n 28 §:n mukaan taas kulusikirjaamisosuuden yläraja on vuonna 1990 30 prosenttia. Yrityksen tehdessä samana verovuonna myös toimintavarauksen tai jos sillä on purkamattomia toimintavaroja on kulusikirjaamisen yläraja 25 prosenttia (Laitinen 1989).

Jos vaihto-omaisuuden aliarvostus eli varastovaraus on ilmoitettu tilinpäätöstiedoissa, oikaistaan tuloslaskelma ja tase tästä varauksesta. Vaihto-omaisuuden jaksottaminen edustaa normaalisti suurinta markkamääräistä harkinnanvaraa ja samalla merkittäväntä virhemahdollisuutta, jos varastovarausta ei ole ilmoitettu tilinpäätöksessä (Aho 1983). Mikäli varastovaraus ei näy taseessa, on virallisen taseen vastaavissa oleva vaihto-omaisuus korjattava arvostamalla se välittömään hankintamenoonsa (EVL 14 §). Samalla

on myös varastovaraus lisättävä taseen varauksiin. Kun tuloslaskelman muuttuvat kulut oikaistaan liikevaihtoa vastaaviksi, käytetään varaston muutoksena hankintahintaisten varastojen muutosta (Yritysneuvottelukunta 1990).

2. Työntekijäin eläkelaki velvoittaa työnantajan järjestämään työntekijöidensä eläketurvan. Tämä voidaan hoitaa vakuutuslaitoksen tai oman eläkesäätiön avulla (Yritysneuvottelukunta 1990). Elinkeinverolain 48 §:n mukaan ovat siirrot eläkesäätiölle sen verovuoden kulua, jona siirrot on tehty. Mikäli eläkkeiden vastaiset maksuvelvollisuudet eli eläkevastuu on suurempi kuin eläkesäätiön netto-omaisuus, on kyseessä eläkesäätiön vastuuvajaus (Aho ym. 1989). Eläkevastuuvajaus selviää analysoijalle taseen liitetiedoista. Muuttuvia ja kiinteitä palkkoja sosiaalikuluihin oikaistaan eläkesäätiön vastuuvajauksen muutoksella. Jos tilikauden vastuuvajaus on kasvanut, lisätään tämä summa palkkoihin ja sosiaalikuluihin ja päinvastaisessa tilanteessa vastuuvajaus vähennetään niistä (Laitinen 1989).

3. Käyttöomaisuusmenojen jaksotus on vaihto-omaisuusmenojen jaksotuksen ohella toinen merkittävä tilinpäätöksen joustokohta. Käyttöomaisuusmenojen jaksotus vaikuttaa tuloslaskelmassa kohtaan "poistot" sekä taseessa kohtaan "käyttöomaisuus ja muut pitkävaikutteiset menot". Tilinpäätösanalyysissä nämä erät oikaistaan. Hankalaksi oikaisun tekee se seikka, että meno-tuloteoriassa ei ole yksikäsitteisiä ohjeita jaksottamisen suorittamisesta (Laitinen 1989).

Käyttöomaisuusmenojen jaksotus voidaan Kettusen, Mäkisen ja Neillimon (1980) mukaan suorittaa kolmella eri tavalla: kertyneiden tulojen mukainen poisto, käytön mukainen poisto tai harkinnanvarainen poisto.

Ensimmäisessä vaihtoehdossa olisi poistot jaksotettava omaisuuden käyttövuosille samassa suhteessa kuin käyttöomaisuudesta syntyy tuloa (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Käytännössä tämä on vaikeaa, koska on lähes mahdotonta erottaa yksittäisen omaisuus-erän osuutta kokonaistuotoista (Laitinen 1989). Noudatettaessa käyttöperiaatetta yrityksen poistojen jaksottamisessa ei jaksotus

perustu tuotettuihin tuloihin vaan käyttöomaisuuden käytön määrään. Yrityksen noudattaessa harkintaperiaatetta käyttöomaisuusmenojensa jaksotuksessa ei tämä käytäntö perustu saatuihin tuloihin tai omaisuuden käyttömäärään. Tässä tapauksessa jaksotus perustuu yritysjohtoon laatimiin suunnitelmiin yrityksen kehittämiseksi ja niiden vaatimiin rahoitusjärjestelyihin (Laitinen 1989).

Yritysjohtolla on lainsäädännön mukaan varsin laaja harkintavalta poistojen esittämisessä. Kirjanpitolaki toteaa vain, että käyttöomaisuuden hankintameno on aktivoitava ja kirjattava vaikutusaikanaan poistoina kuluiksi (KPL 16 §). Huomattavasti tiukemmat määräykset on elinkeinoverolain 30-45 §:ssä (Laitinen 1989). EVL:n 30-39 §:ssä on säädetty käyttöomaisuuden enimmäispoistot. Yritys voi valita käyttöomaisuuden poistot nollan prosentin ja elinkeinoverolain määrittämien maksimipoistojen välillä (Aho ym. 1989).

Elinkeinoverolain maksimipoistoprosentti voidaan käyttöomaisuusryhmittäin ja muiden pitkävaikutteisten menojen osalta esittää seuraavalla tavalla (Neilimo 1986):

Rakennukset ja rakennelmat

-puinen myymälä-, varasto-, tehdas- tms. rakennus	10 %
-kivinen myymälä-, varasto-, tehdas- tms. rakennus	9 %
-puinen asuin-, toimisto- tms. rakennus	6 %
-kivinen asuin-, toimisto- tms. rakennus	5 %

Koneet ja kalusto

-koneet, kalustot yms. irtain käyttöomaisuus sekä niiden perusparannus- ja suurehkot korjausmenot	30 %
---	------

Aineettomat oikeudet

-käyttöpatentit, tekijänoikeudet yms. aineettomat oikeudet	poistetaan enint. 10 v. tasapoistoin
--	--------------------------------------

Muut pitkävaikutteiset menot

-perustamis- ja järjestelymenot, aktivoituneet, mainos-, tuotekehittely yms. menot	alle 3 v. vaikut. poistetaan heti ja yli 3 v. vaikut. enint. 10 v. tasapoistoin
--	---

4. Hyväksytyn kirjanpitokäytännön mukaan voidaan verovapaita tuloja kirjata ohi tulostilin suoraan oman pääoman rahastoon. Nämä ohi kirjatut tulot lisätään tuloslaskelman asianomaiseen erään, joka on yleensä kohdassa muut tuotot ja kulut. Vastaavasti sama erä vähennetään omasta pääomasta. Kyseiset erät ilmenevät tilinpäätöksestä tai sen liitetiedoista (Aho ym.1989 ja Laitinen 1989).

5. Valuuttakurssitappioiden jaksottamista säätelee KPL:n 15 § sekä EVL:n 26 §. Kurssiero voidaan kirjata heti siinä tilinpäätöksessä, jossa se todetaan mutta EVL:n 26 § antaa mahdollisuuden aktivoida kurssiero taseeseen kokonaan tai osittain ja tulouttaa se vasta maksutapahtuman yhteydessä (Laitinen 1989). Mikäli yritys ei kirjaa kurssieroja toteamishetkellä, oikaistaan tuloslaskelmaa seuraavasti (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990):

- Tilikaudella havaitut kurssierot merkitään tuloslaskelmaan nettomääräisinä valuuttakurssieroiksi ennen rahoitustulosta
- Yrityksen suorittamat toteutuneiden ja toteutumattomien kurs- sierojen kirjaukset poistetaan niistä tuloslaskelman eristä, joihin ne ovat sisältyneet.

6. Ns. erityisvaraukset eli investointi-, vienti-, luottotappio- ja muut sellaiset varaukset voi yritys kirjanpitolain 17 §:n mukaan tehdä vastaisia menoja ja menetyksiä varten. Elinkeinovero- lain 46-47 ja 49 §:ssä annetaan tarkat määräykset verotuksessa hyväksyttävien varausten tekemisestä (Laitinen 1989). Jokainen liiketoimintaa harjoittava verovelvollinen voi tehdä investointi- varauksen. Investointivarauksen enimmäismäärä on 20 % tuloksesta ennen veroja. Edellytyksenä on, että verovelvollinen tekee Suomen Pankkiin investointitalletuksen, jonka määrä on puolet tehdystä varauksesta. Investointi talletus tulee yrityksen käyttöön valtio- neuvoston määräämänä aikana (Aho 1989). Ilman luottotappion to- teennäyttämistä yritys voi tehdä luottotappiovarauksen, jonka määrä ei ylitä 2 prosenttia liikesaamisista. Toimintavaraus voi olla aiemmin tehtyjen purkamattomien varausten kanssa enintään 30 prosenttia verovuonna maksettujen palkkojen määrästä. Mikäli yritys tekee toimintavarauksen, voi varaston aliarvostus olla korkeintaan 25 prosenttia (Laitinen 1989). Jos yritys on tilannut

vaihto-omaisuutta kirjallisin sopimuksin kiinteään hintaan voidaan tästä tehdä hinnanlaskuvaraus, mikäli toimittamattomien tavaroiden hinta on tilinpäätöspäivänä vähintään 10 % alhaisempi kuin sopimuksessa (Aho 1989).

7. Elinkeinoverolaki (EVL § 30 ja 43) antaa yritykselle mahdollisuuden tehdä jälleenhankintavarauksen, jos yritys ei pysty vähentämään irtaimen käyttöomaisuuden menojäännöksestä tilikauden aikana saamiaan luovutushintoja tai muita vastikkeita (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Mikäli varausta ei tehdä, käyttöomaisuuden vähentämättä jäänyt osa on esitettävä tilikauden muissa tuotoissa (Laitinen 1989).

Oikaistujen tuloslaskelman ja taseen kaavat esitetään liitteissä 2. ja 3.

5. Aineisto ja menetelmät

5.1 Tutkimuksen aineisto

Aineisto tutkimukseen saatiin Kehitysaluerahastosta ja Osuuspankkien Keskuspankin yritystutkimusosastolta. Kaikkiaan saatiin analysoituja tilinpäätöstietoja 39 yrityksestä. Kaikki tutkitut yritykset olivat merialueen ruokakalankasvattajia, eikä tutkimuksessa ole mukana poikastuotantoa harjoittavia yrityksiä. Pankkisalaisuuden vuoksi tietoja käsiteltiin vain tilastollisiin tarkoituksiin siten, että yksittäisten yritysten tietoja ei pystytä tunnistamaan. Tutkimus kattoi vuodet 1986-90. Yritysten lukumäärä vuosittain vaihteli 17 ja 25 välillä (taulukko 1).

Taulukko 1. Tutkimuksessa mukana olleiden yritysten lukumäärät vuosittain.

Vuosi	Yht.
1986	17
1987	21
1988	24
1989	25
1990	17

Vuosina 1989 ja 1990 merialueella toimi vain ruokakalaa kasvattavia yrityksiä Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) kalanviljelytilaston mukaan 114. Tähän tutkimukseen osallistuneiden yritysten vähäisen määrän johdosta voidaan tuloksia pitää koko merikasvatusta ajatellen vain suuntaa-antavina. Edustavuutta voidaan myös tarkastella tuotannon arvon avulla (taulukko 2). RKTL kalanviljelytilaston merialueella vain ruokakalaa kasvattavien yritysten tuotannon arvo on saatu jakamalla koko merialueen tuotannon määrä merilaitosten lukumäärällä. Näin saadulla keskiarvolla on kerrottu vain ruokakalaa kasvattavien yritysten lukumäärä. Kun näin saatu tulos kerrotaan RKTL kalanviljelytilaston vuosittaisella keskihinnalla saadaan arvio laitosten tuotannon arvosta. Keskihinta on puolestaan laskettu jakamalla RKTL kalanviljelytilaston kirjolohituotannon arvo kirjolohen kokonaistuotoksella.

Taulukko 2. Tutkimuksen kattavuus merialueen ruokakalankasvatuksesta.

Vuosi	RKTL yritysten tuotannon arvo miljoonaa mk	Tutkimuksen yritysten tuo- tannon arvo miljoonaa mk	Tutkimuksen kattavuus tuotannosta %
89	147	81	55
90	138	69	50

Vaikka lukumääräisesti tarkastellen tutkimukseen osallistuneiden yritysten määrä on vain noin 15-20 % kaikista merialueella vain ruokakalaa kasvattavista yrityksistä on näiden yritysten osuus tuotannon arvosta kuitenkin noin 50 % kokonaisarvosta. Tämä johtuu siitä, että tutkimuksessa mukana olleet yritykset ovat tuotannoltaan keskimääräistä suurempia (taulukko 3). Tutkimukseen osallistuneiden yritysten tuotannon arvot on saatu jakamalla vastaavat liikevaihtojen arvot RKTL kalanviljelytilastosta lasketulla keskihinnalla.

Taulukko 3. Merialueen kalanviljely-yritysten tuotanto (tonnia).

	Alakvartiili	Mediaani	Yläkvartiili
RKTL 89	19	35	62
RKTL 90	22	45	89
Tutkimus 89	61	103	190
Tutkimus 90	90	164	346

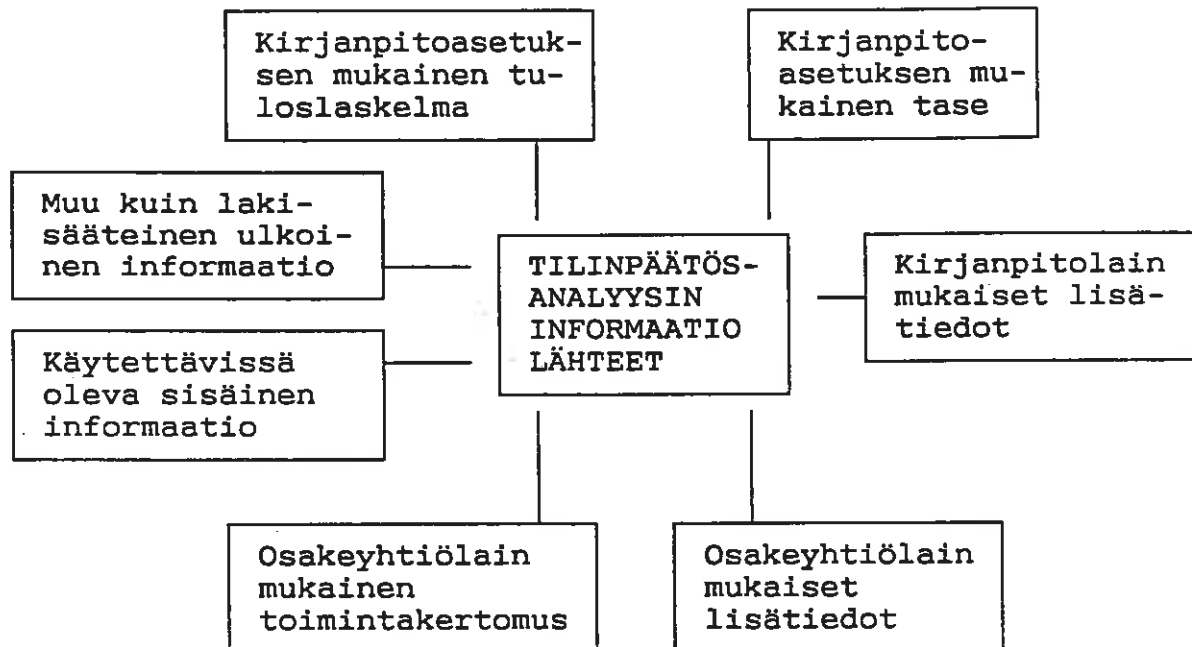
5.2 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa käytettiin yritysten taloudellisen kehityksen seuraamiseen perinteistä tilinpäätösanalyysiä.

5.2.1 Perinteisen tilinpäätösanalyysin rakenne

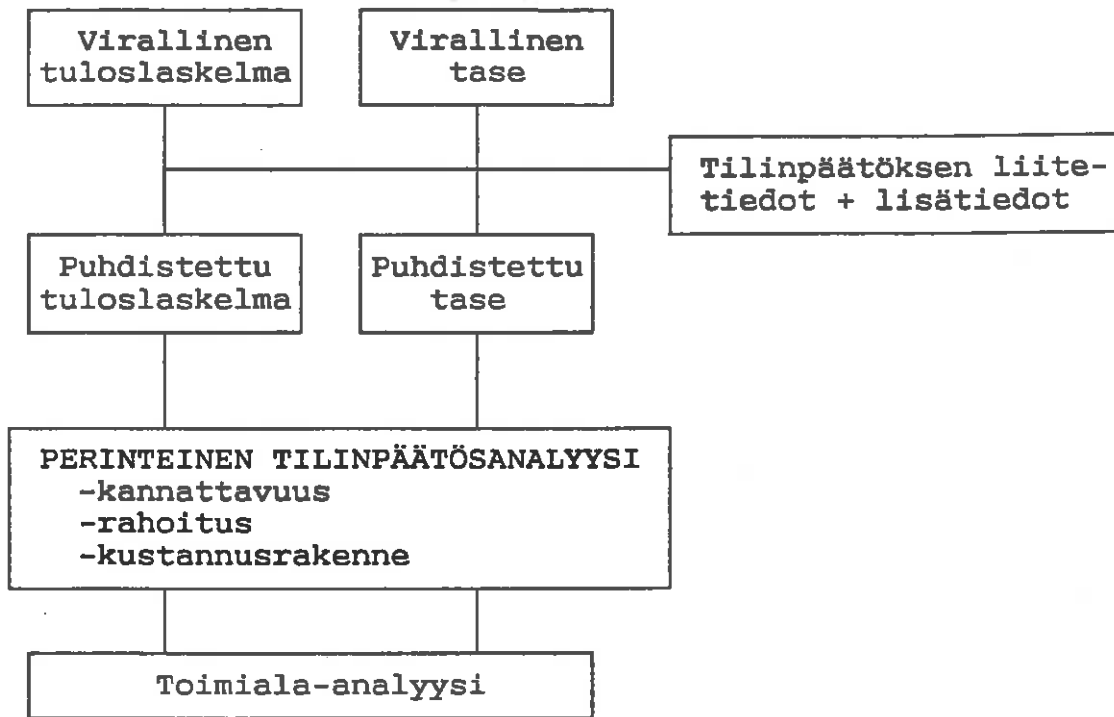
Tilinpäätösanalyysin lähtökohtana käytetään yritysten julkaisemia virallisia tilinpäätöksiä. Keskeinen osa tilinpäätösanalyysin tietolähteistä on kirjanpitolain ja -asetuksen määrittelemät tilinpäätöslaskelmat ja niiden lisätiedot. Jos yritys on yritys-

muodoltaan osakeyhtiö velvoittaa osakeyhtiölaki antamaan muuta lakisäästöistä lisätietoa mm. toimintakertomuksen. Tilinpäätösanalyysin tietolähteet on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Tilinpäätösanalyysin tietolähteet (Laitinen 1989).

Jotta saataisiin mahdollisimman hyvä perusta analyysille muokataan viralliset tuloslaskelmat ja taseet puhdistamalla ne varauksista ja tekemällä niihin tarvittavat korjaukset. Näitä puhdistettuja tilinpäätöksiä ja muita mahdollisia lisäinformaationlähteitä hyväksi käyttäen pyritään tiedot muokkaamaan vertailukelpoisiksi ja laskemaan erilaisia perinteiselle tilinpäätösanalyysille tyyppillisiä tunnuslukuja. Perinteisen tilinpäätösanalyysin rakennetta kuvataan alla olevassa kuvassa (kuva 9).

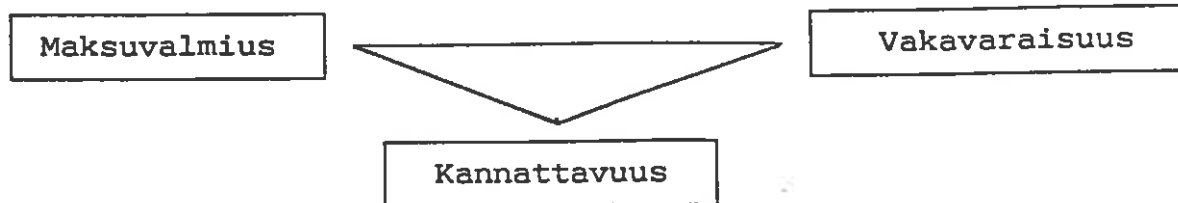


Kuva 9. Perinteisen tilinpäätösanalyysin rakenne (Aho 1989).

Yritysjohdossa käytetään harkintavaltaansa monissa tuloslaskelman ja taseen kohdissa laatiessaan yrityksen tilinpäätöstä. Osa näiden ratkaisujen perusteista käy ilmi taseen lisätiedoista ja tilinpäätöskertomuksesta. Pelkän tilinpäätösaineiston varassa toimivalle analyysoijalle jää osa ratkaisujen perusteista selvittämättä. Tästä johtuen joutuu analyysoija lähes aina muokkaamaan tilinpäätösaineistoa omien tavoitteidensa ja menetelmiensä mukaiseksi. Tässä tutkimusta varten saatiin käyttöön KERAn ja OKOn yritystutkijoiden analyysoimia tilinpäätöksiä. Oikaistuja lukuja ei enää muutettu.

5.2.2 Tunnusluvut

Tilinpäätösanalyysissä käytetään tunnuslukujen laskemisen perustana oikaistuja tuloslaskelmaa ja tasetta. Tunnusluvuilla pyritään kuvaamaan yrityksen kannattavuutta ja rahoitusasemaa (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Rahoitusaseman tutkiminen jakaantuu kahteen osaan: maksuvalmiuteen ja vakavaraisuuteen, jotka ovat myös tilinpäätösanalyysin mittauksen kohteita (kuva 10).



Kuva 10. Tilinpäätösanalyysin mittauksen kohteet (Laitinen 1989).

Tunnusluvut antavat kuvan yrityksen taloudellisesta kehityksestä ja tulevaisuuden näkymistä. Myös yritysten keskinäisiä vertailuja suorittamalla voidaan selvittää yrityksen asemaa suhteessa kilpailijoihin (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Analyysi voidaan tehdä pitkittäisanalyysinä, jolloin tunnuslukuja lasketaan usean eri vuoden (esim. 5 vuotta) ajalta tai poikkileikkausanalyysinä saman toimialan yrityksistä, jolloin pyritään selvittämään tilanne tutkimusajankohtana (Aho 1989). Käytettyjen tunnuslukujen määrä riippuu analyysien tarkoituksesta. Jos analysoija on kiinnostunut vain jostain osa-alueesta, riittää tähän 2-3 tunnuslukua. Haluttaessa yleiskuva yrityksen taloudellisesta tilanteesta, on sopiva tunnuslukujen lukumäärä 5-7 (Laitinen 1989). Tässä tutkimuksessa käytettiin 8 tunnuslukua ja analyysi toteutettiin pääasiassa poikkileikkausanalyysinä.

5.2.2.1. Kannattavuuden tunnusluvut

Lyhyen aikavälin kannattavuutta kuvaavat erilaiset kateluvut, jotka kertovat katteiden suhteellisen osuuden liikevaihdosta. Myyntikateprosentti kuvaa, kuinka monta penniä jokainen myyntimarkka on tuottanut. Kannattavuuden näkökulmasta myyntikateprosentti kertoo yrityksen toiminnan kannattavuuden tason. Toisaalta se kertoo, kuinka paljon myyntimarkat ovat tuottaneet tulorahoitusta kiinteitä maksuja, voitonjakoa, investointeja ja lainojen lyhennyksiä varten. Myyntikateprosenttia voidaan käyttää yksittäisen yrityksen tulorahoituksen ja lyhyen tähtäimen kannattavuuden tarkasteluun. Se soveltuu hyvin samalla toimialalla toimivien yritysten keskinäiseen vertailuun. Vertailussa on kuitenkin muistettava, että tuotteiltaan samankaltaisten yritysten kulurakenteet ja rahoitustarpeet saattavat vaihdella merkittävästi (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990).

Käyttökateprosentti kuvaa, kuinka monta penniä jokainen myyntimarkka tuo voitonjakoa, investointeja ja lainojen lyhennyksiä varten. Käyttökateprosentin avulla voidaan arvioida yksittäisen yrityksen kannattavuuden tulorahoituskomponentin kehitystä. Toimialavertailussa on käyttökateprosentti luotettavampi kuin myyntikateprosentti, koska eri yritysten muuttuvien ja kiinteiden kulojen kirjausperusteet vaihtelevat (Koskela ym. 1989, Yritystutkimusneuvottelukunta 1990). Koska käyttökateprosenttiin vaikuttaa se, että omistavatko yritykset tuotantovälineensä vai vuokraavatko ne käyttöönsä, voidaan vertailukelpoisuutta parantaa ottamalla vuokrat ja leasingvuokrat mukaan käyttökatteeseen (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990).

Rahoitustulos ilmaisee yrityksen kyvyn suoriutua liiketoiminnan tuloksella lainojensa takainsinmaksuista sekä käyttöpääoman ja investointien omarahoituksesta. Kun yrityksen tuloskehitystä seurattaessa halutaan ottaa huomioon myös poistotarve, niin mittarina käytetään nettotulosta.

Pitkän aikavälin kannattavuutta voidaan tarkastella pääomien tuotoilla. Tarkastelu jakaantuu koko pääoman tuottoon, sijoitetun pääoman tuottoon ja oman pääoman tuottoon. Sijoitetuksi pääomaksi katsotaan pääomat, jotka on sijoitettu yritykseen joko vieraan tai oman pääoman ehdoin. Vieraan pääoman ehdoin sijoitetuksi ei katsota korottomia lyhytaikaisia velkoja, kuten esimerkiksi osto- ja siirtovelkoja. Omiin pääomiin luetaan sidotun ja vapaan pääoman lisäksi taseen vastattavaa puolella olevat mahdolliset arvostuserät ja varaukset. Kannattavuuden yleisimpien tunnuslukujen kaavat esitetään taulukossa 4.

Taulukko 4. Kannattavuuden yleisimpien tunnuslukujen kaavat (Yritysneuvottelukunta 1990).

$$1. \text{ Myyntikateprosentti} = 100 * \text{myyntikate/liikevaihto}$$

$$2. \text{ Käyttökateprosentti} = 100 * \text{käyttökate/liikevaihto}$$

$$3. \text{ Käyttökate} + \text{vuokrat, \%} = 100 * \frac{\text{käyttökate} + \text{vuokrat}}{\text{liikevaihto}}$$

$$4. \text{ Rahoitustulos-\%} = 100 * \frac{\text{rahoitustulos}}{\text{liikevaihto}}$$

$$5. \text{ Nettotulos-\%} = 100 * \frac{\text{nettotulos}}{\text{liikevaihto}}$$

$$6. \text{ Koko pääoman tuotto-%} =$$

$\frac{\text{kirjanp.tulos} + \text{korkokulut} + / - \text{varaust.muutos} - (\text{elinkeinoverolain sallimat maksimi poistot} - \text{tehdyt poistot})}{\text{koko pääoma (taseen loppusumma)}}$

$$7. \text{ Sijoitetun pääoman tuotto-%} =$$

$\frac{\text{kirjanpidon tulos} + / - (\text{varausten muutos}) - (\text{elinkeinoverolain sallimat maksimi poistot} - \text{tehdyt poistot})}{\text{sijoitettu pääoma}}$

$$8. \text{ Oman pääoman tuotto-%} =$$

$\frac{\text{kirjanpidon tulos} + / - (\text{varausten muutos}) - (\text{elinkeinoverolain sallimat maksimi poistot} - \text{tehdyt poistot})}{\text{oma pääoma}}$

5.2.2.2. Rahoituksen tunnusluvut

Yrityksen rahoitusasemaa arvioitaessa on kiinnitettävä huomiota kolmeen seikkaan: rahoituksen riittävyYTEEN, maksuvalmiuteen sekä vakavaraisuuteen. Rahoituksen riittävyttÄ kuvaavia tunnuslukuja ovat lainojen hoitokate ja vieraan pääoman takaisinmaksuaika. Maksuvalmiutta tarkasteltaessa huomio kiinnittyy siihen, kuinka yritys pystyy nopeakiertoisilla varoillaan kattaamaan yrityksen lyhytaikaiset velat. Rahoitusomaisuuden ja lyhytaikaisten velkojen suhdetta kutsutaan Quick ratioksi ja Current ratio puolestaan tarkoittaa rahoitusomaisuuden ja vaihto-omaisuuden yhteenlasketun summan suhdetta lyhytaikaisiin velkoihin. Yrityksen vakavaraisuutta tarkasteltaessa, seurataan yrityksen rahoitusrakennetta. Rahoitusrakennetta kuvaavat omavaraisuus- ja velkaantumisaste. Kun halutaan tarkastella velkojen suhdetta toiminnan laajuuteen verrataan kokonaisvelkoja liikevaihtoon ja näiden suhde kuvaa montako prosenttia kokonaisvelat ovat liikevaihdosta. Rahoituksen yleisimpien tunnuslukujen kaavat esitellään taulukossa 5.

5.2.3 Tunnuslukujen tulkinta

Arvioitaessa yrityksen taloudellista kehitystä on arvioinnin perustuttava useamman tunnusluvun tarkasteluun. Joistakin tunnusluvuista on esitetty ohjearvoja arviointia helpottamaan. Tunnusluvuilla arviointi soveltuu parhaiten yksittäisen yrityksen kehityksen seuraamiseen eri vuosina tai vertailtaessa saman toimialan yrityksiä keskenään. Käytettyjä ohjearvoja esitellään taulukoissa 6 ja 7.

Taulukko 5. Rahoituksen yleisimpien tunnuslukujen kaavat (Yritystutkimusneuvottelukunta 1990).

1. Lainojen hoitokate=

kirjanpidon tulos +/- varausten muutos+poistot+korkokulut

korkokulut+pitkävaikutteisten lainojen lyhennykset

2. Vieraan pääoman takaisinmaksu vuosina=

korollinen vieras pääoma

kokonaistulos+poistot

3. Quick ratio= $\frac{\text{rahoitusomaisuus}}{\text{lyhytaikaiset velat}}$

4. Current ratio= $\frac{\text{rahoitusomaisuus} + \text{vaihto-omaisuus}}{\text{lyhytaikaiset velat}}$

5. Omavaraisuusaste-prosentti= $100 \times \frac{\text{oma pääoma} + \text{varaukset}}{\text{koko pääoma}}$

6. Velkaantumisaste= $\frac{\text{velat}}{\text{oma pääoma} + \text{varaukset}}$

7. Kokonaisvelat/liikevaihto % = $100 \times \frac{\text{kokonaisvelat}}{\text{liikevaihto}}$

Taulukko 6. Tunnuslukujen ohjearvoja (Aho ym. 1989)

	Heikko	Tyydyttävä	Hyvä
Velkaantumisaste	> 4,0	2,0-4,0	0-2,0
Lainojen hoitokate	0-1,5	1,5-2,5	> 2,5
Current ratio	0-1,0	1,0-2,0	> 2,0

Taulukko 7. Tunnuslukujen ohjearvoja (Toimialatilasto... 1990).

	Heikko	Välttävä	Tyydyttävä	Hyvä
Nettotulos	neg.	posit. ja	positiiv. ja	posit. ja
Sijoitetun pää- oman tuotto-%		0-8,9	9,0-14,9	> 15,0
Omavaraisuus- aste	< 15 %	15-19 %	20-34 %	> 35 %
Velkaantumis- aste	> 6,0 tai neg.	6,0-4,1	4,0-2,1	2,0-0
Current ratio	< 0,9	0,9-1,1	1,2-1,5	≥ 1,6
Quick ratio	< 0,3	0,3-0,5	0,6-0,8	≥ 0,9

Minimiohjearvoina on pidetty Quick-ratiolle lukuarvoa 1 ja Current-ratiolle lukuarvoa 2 (Koskela ym. 1989).

5.2.4. Tutkimuksen tunnusluvut

Tarkasteltaviksi tunnusluvuiksi valittiin:

Kannattavuus:

- myyntikateprosentti
- käyttökateprosentti
- rahoitustulosprosentti
- nettotulosprosentti
- sijoitetun pääoman tuottoprosentti

Rahoitusasema:

- omavaraisuusaste
- kokonaisvelat/liikevaihto
- current ratio

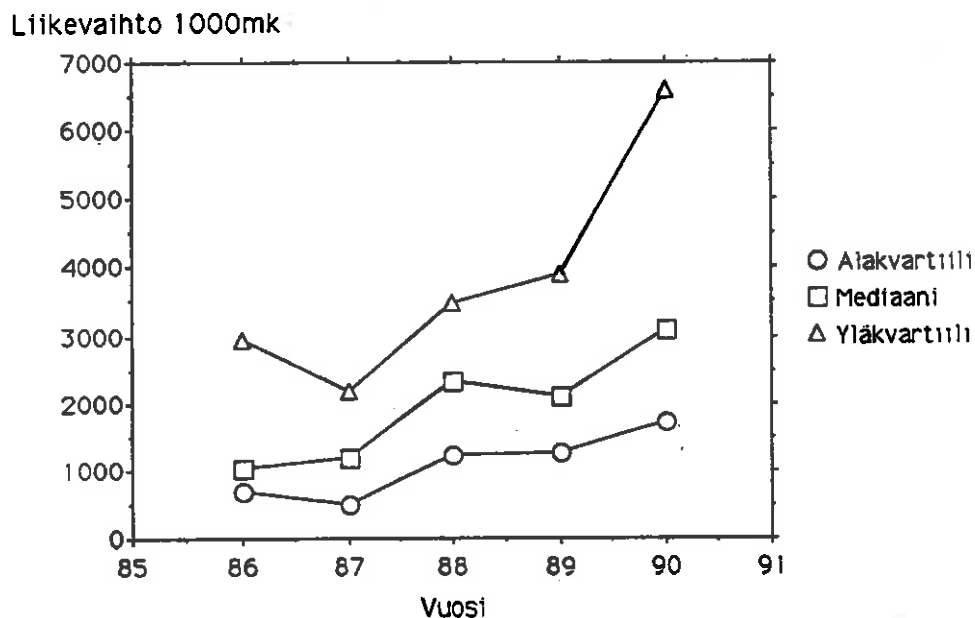
Näiden lisäksi seurattiin liikevaihdon kehitystä tuotannon volyymin mittarina. Osuuspankkien Keskuspankin aineistosta ei pystytty laskemaan myyntikate%, käyttökate% eikä current ratiota. Jokaisesta tunnusluvusta laskettiin mediaanit sekä ylä- ja alakvarttiilit.

Tutkimuksessa lasketut reaaliarvot on saatu käyttämällä elinkustannusindeksiä siten, että kaikki saadut arvot ovat 1990 rahassa. Perattu kala on muutettu perkaamattomaksi painoksi käyttäen kerrointa 1,21 ja file on muutettu perkaamattomaksi painoksi kertoimella 1,72 (Vihervuori, A. 1991. Suullinen tiedonanto).

6. Tulokset

6.1 Tuotannon volyymi

Tutkimusyritysten liikevaihdon kasvu oli voimakkainta vuonna 1988, jolloin mediaaniyrityksen liikevaihto kaksinkertaistui edellisvuoteen verrattuna. Vuonna 1989 kasvu tasaantui alakvartiilin ja mediaanin osalta ja vain yläkvartiilin yritykset kasvoivat merkittävästi. Sama suuntaus voimistui 1990, jolloin yläkvartiilin yritysten liikevaihdot kasvoivat lähes kaksinkertaisiksi (kuva 11).



Kuva 11. Tutkimuksessa mukana olleiden kalankasvatusyritysten liikevaihdon kehitys 1986-90.

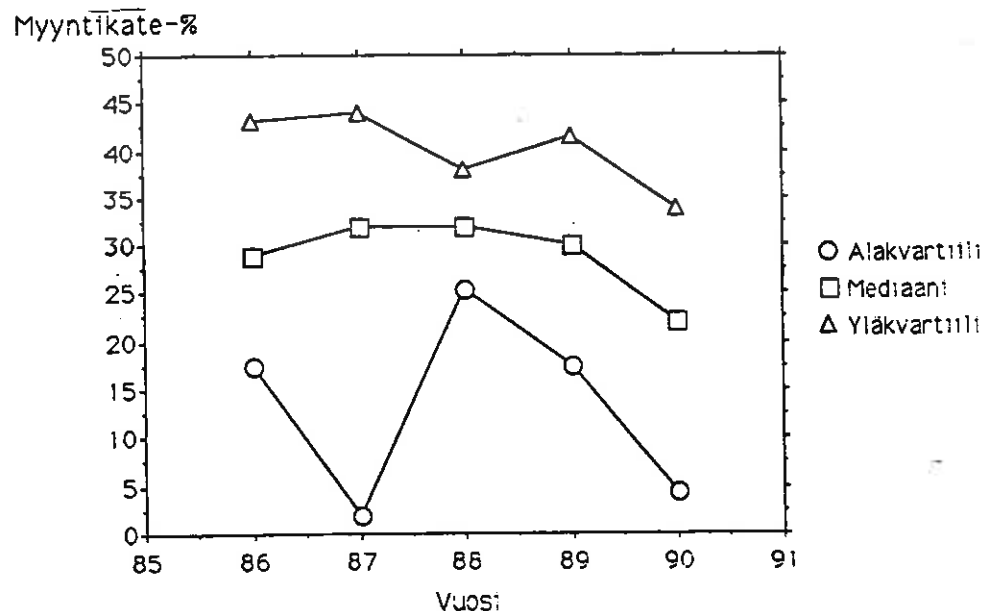
6.2 Kannattavuus

Myynti- ja käyttökate oli mediaaniyrityksellä parhaimmillaan vuonna 1988, jonka jälkeen tilanne on uudestaan heikentynyt, ollen heikoimmillaan vuonna 1990 (kuvat 12 ja 13).

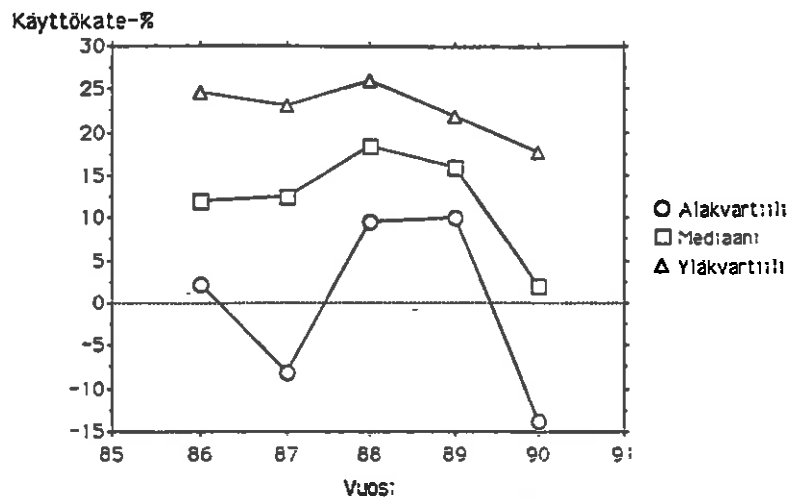
Rahoitustulos oli heikko jo vuosina 1986-87 mutta vuosi 1988 oli selvästi parempi. Kehitys kääntyi jälleen laskuun vuonna 1989 ja vuonna 1990 laskusuuntaus jatkui voimistuneena (kuva 14).

Nettotulos oli alakvartiili- ja mediaaniyrityksellä koko tarkastelujakson negatiivinen, ollen kokonaisuutena tarkastellen heikoimmillaan vuonna 1987. Vuonna 1988 nettotulokset paranivat ja yläkvartiilin yritykset tekivät positiivisen nettotuloksen. Vuosina 1989 ja 1990 mediaaniyrityksen nettotuloksessa ei tapahtunut muutosta vaan se pysyi negatiivisena. Ala- ja yläkvartiilien yritykset paransivat nettotulostaan 1989, mutta vuonna 1990 kääntyi suuntaus laskuun ja myös yläkvartiilin yritykset tekivät negatiivisen nettotuloksen (kuva 15).

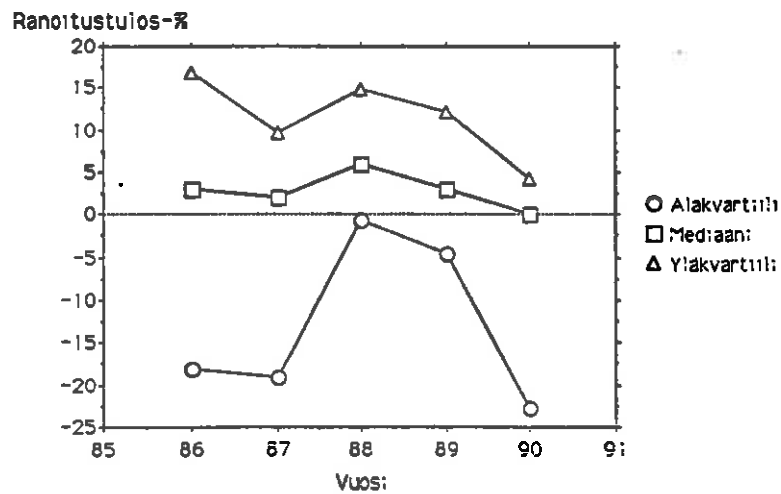
Sijoitetun pääoman tuotto prosentti oli nettotuloksen tapaan heikoimmillaan vuonna 1987, mutta vuodesta 1988 eteenpäin oli mediaani- ja yläkvartiiliyritysten tuotto prosentit positiivisia. Parhaimpina vuonna 1989 oli mediaaniyrityksen sijoitetun pääoman tuotto prosentti 4,0. Vuonna 1990 sijoitetun pääoman tuotto prosenttien arvot jälleen selvästi heikkenivät (kuva 16).



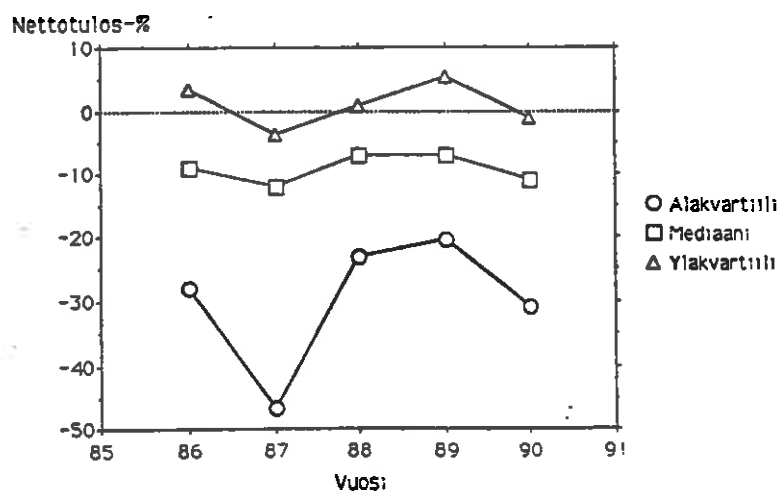
Kuva 12. Tutkimusyritysten myyntikatteen kehitys 1986-90.



Kuva 13. Tutkimusyritysten käyttökateen kehitys 1986-90.

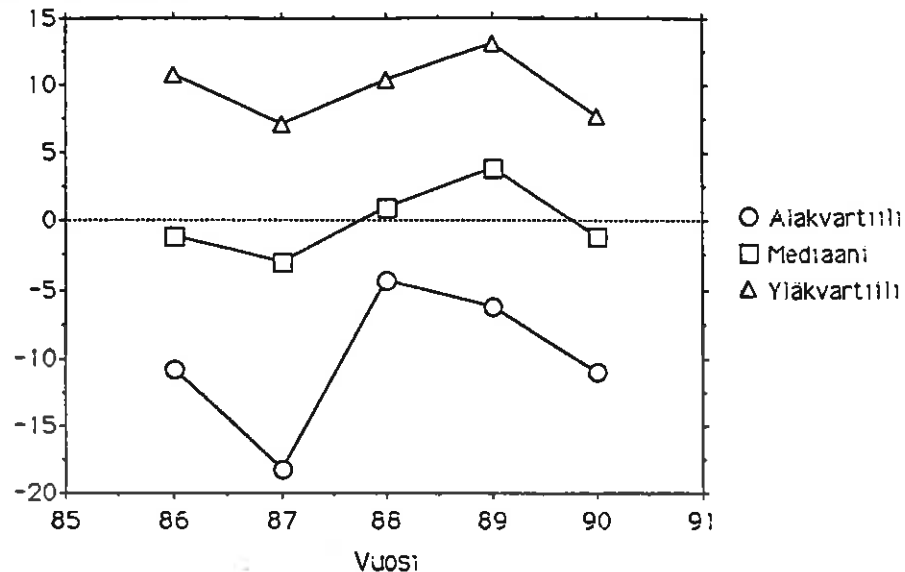


Kuva 14. Tutkimusyritysten rahoitustuloksen kehitys 1986-90.



Kuva 15. Tutkimusyritysten nettotuloksen kehitys 1986-90.

Sijoit. PO:n tuotto-%



Kuva 16. Tutkimusyritysten sijoitetun pääoman tuoton kehitys 1986-90.

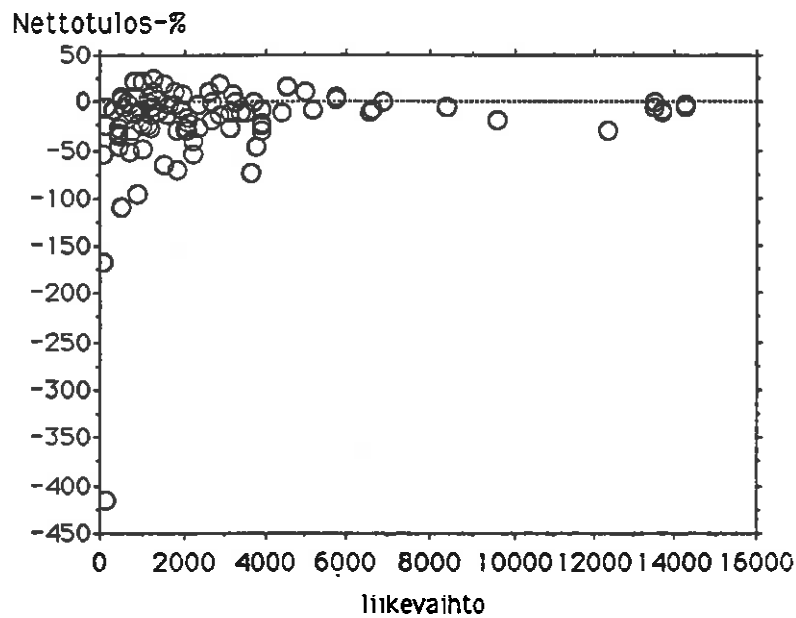
Yritysten kannattavuus tai rahoitusasema ei ollut riippuvainen yritysten liikevaihdosta. Mitään riippuvuutta ei havaittu, kun tarkasteltiin eri tunnuslukujen ja liikevaihdon välistä suhdetta korrelaatioanalyysillä (kuvat 17 ja 18). Eri tunnuslukujen selityssasteet vaihtelivat 0-3 prosentin välillä.

6.3 Rahoitusasema

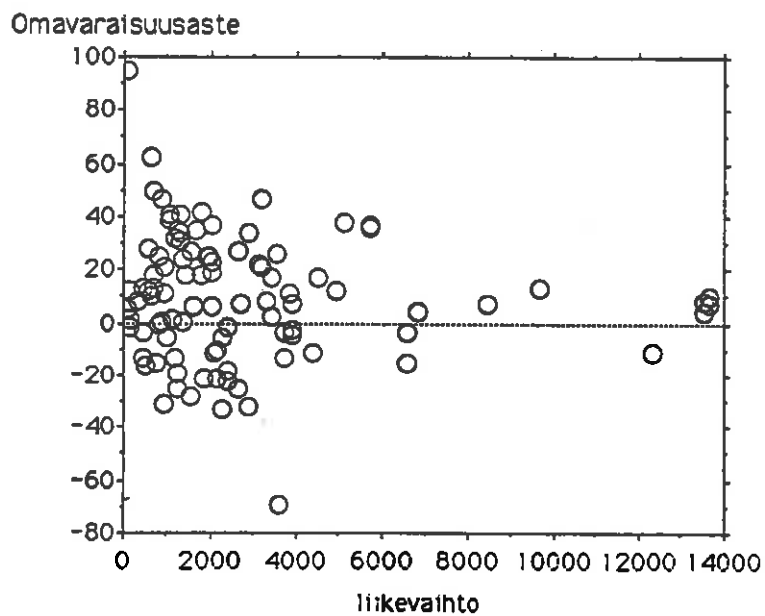
Yritysten omavaraisuusasteen lasku on jatkunut koko tarkastelujakson ajan, lukuunottamatta pientä tasaantumisvaihetta vuonna 1988. Tarkastelujakson heikoin vuosi oli 1990, jolloin mediaaniyrityksen omavaraisuusaste laski -1 prosenttiin (kuva 19).

Velkojen suhteellinen osuus liikevaihdosta heikkeni mediaaniyrityksellä vuonna 1987 132 prosenttiin ja parani seuraavana vuonna 101 prosenttiin. Tilanne heikkeni kuitenkin uudestaan vuonna 1989. Vuonna 1990 kääntyi suuntaus jälleen parempaan suuntaan (kuva 20).

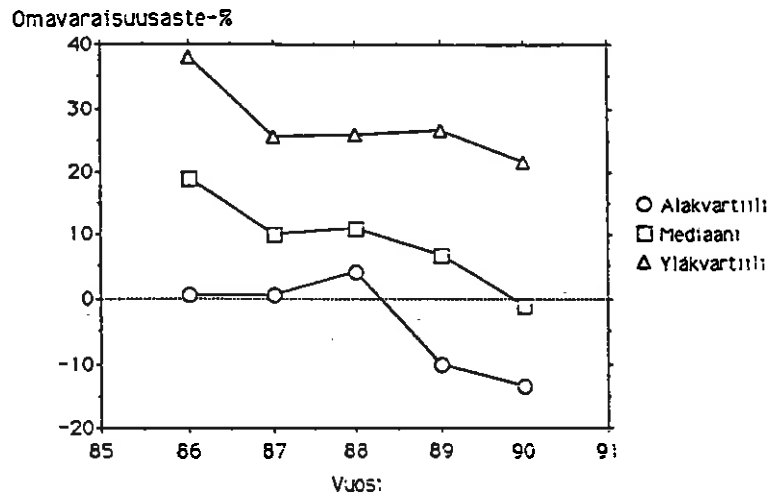
Current ration kehitys noudattaa omavaraisuusasteen osoittamaa suuntaa, koska myös current ration arvot ovat koko ajan heikeneviä eikä parannusta tapahtunut edes vuonna 1988. Varsinkin vuonna 1990 oli maksuvalmiuden heikentyminen voimakasta (kuva 21).



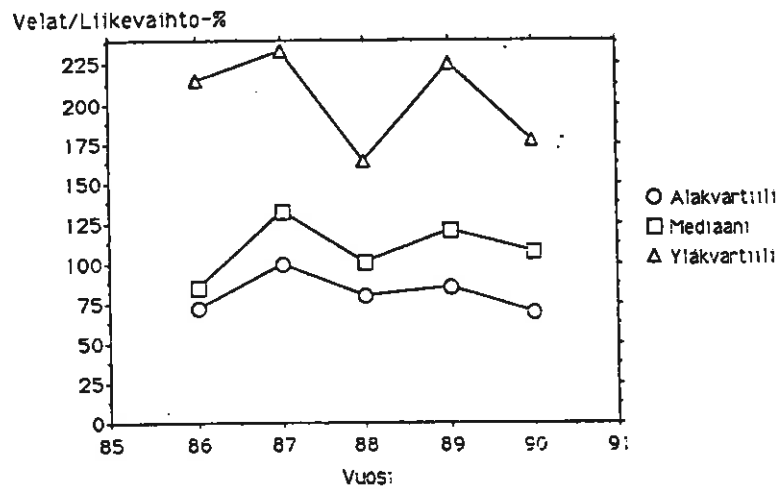
Kuva 17. Tutkimusyritysten liikevaihdon ja nettotuloksen välinen suhde.



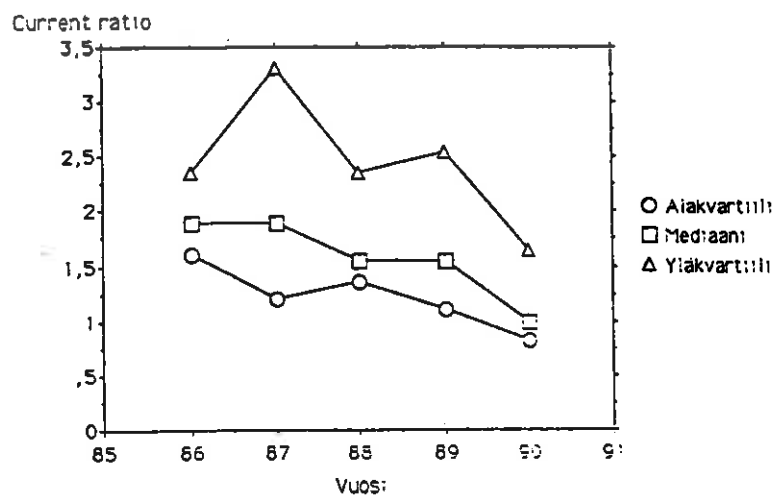
Kuva 18. Tutkimusyritysten liikevaihdon ja omavaraisuusasteen välinen suhde.



Kuva 19. Tutkimusyritysten omavaraisuusasteen kehitys 1986-90.



Kuva 20. Tutkimusyritysten velat/liikevaihto suhteen kehitys 1986-90.



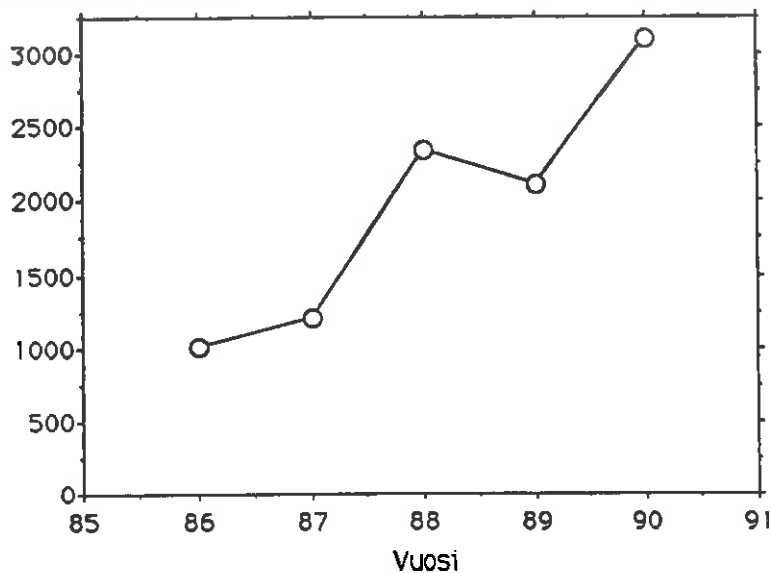
Kuva 21. Tutkimusyritysten Current ration kehitys 1986-90.

7. Tulosten tarkastelu

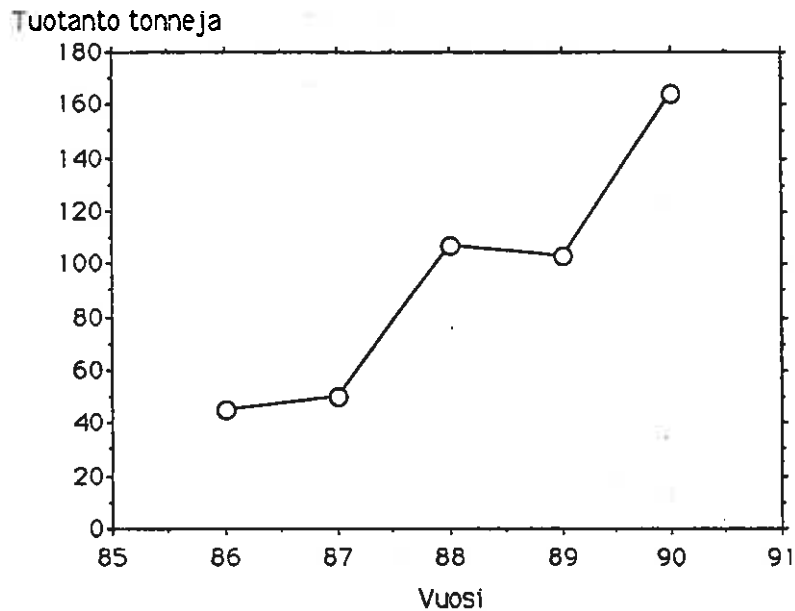
7.1 Tuotannon volyymi

Kun tuotannon volyymin mittarina käytetään liikevaihdon muutosta, on otettava huomioon kirjolohen hinnan laskun aiheuttama vaikutus. Yrityksen liikevaihto saattaa pysyä muuttumattomana, vaikka tuotanto kasvaakin. Kun mediaaniyrityksen reaaliarvoinen liikevaihto kasvoi vuodesta 1988 17 % vuoteen 1990 mennessä (kuva 22), nousi sen tuotanto vuoden 1988 noin 107 tonnista lähes 164 tonniin vuonna 1990 eli 53 % (kuva 23).

Liikevaihto 1000mk



Kuva 22. Mediaaniyrityksen liikevaihdon kehitys vuosina 1986-90.



Kuva 23. Mediaaniyrityksen tuotannon kehitys vuosina 1986-90.

7.2 Kannattavuus

Merikasvatusyritysten kannattavuus on ollut heikkoa koko tarkastelujakson ajan. Kun tarkastellaan yritysten nettotulosta ja sijoitettun pääoman tuotto-% yhdessä(ks.s. 32, taulukko 7), päädytään allaolevaan taulukkoon.

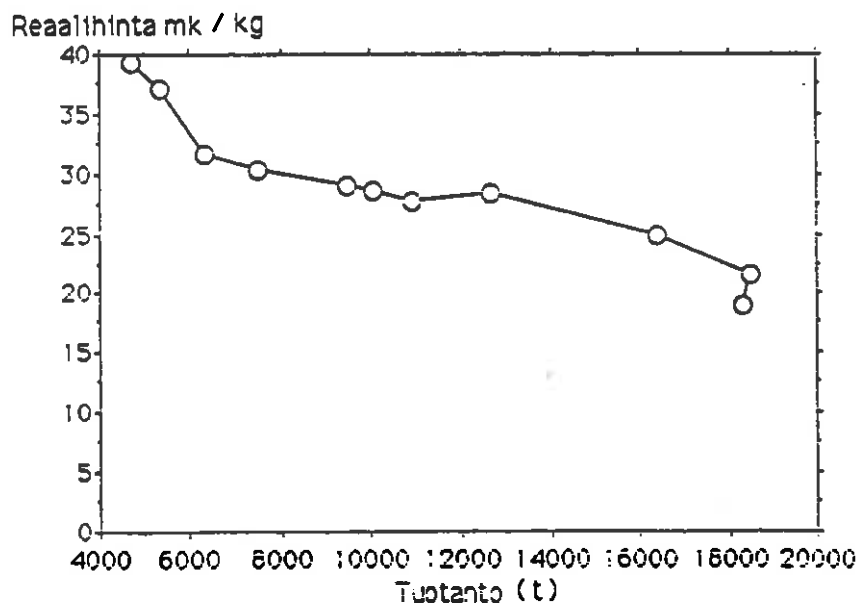
Taulukko 8. Tutkimusyritysten kannattavuus 1986-90

Kannattavuus			
vuosi	alakvartiili	mediaani	yläkvartiili
86	heikko	heikko	heikko
87	heikko	heikko	heikko
88	heikko	heikko	tyytyttävä
89	heikko	heikko	tyytyttävä
90	heikko	heikko	heikko

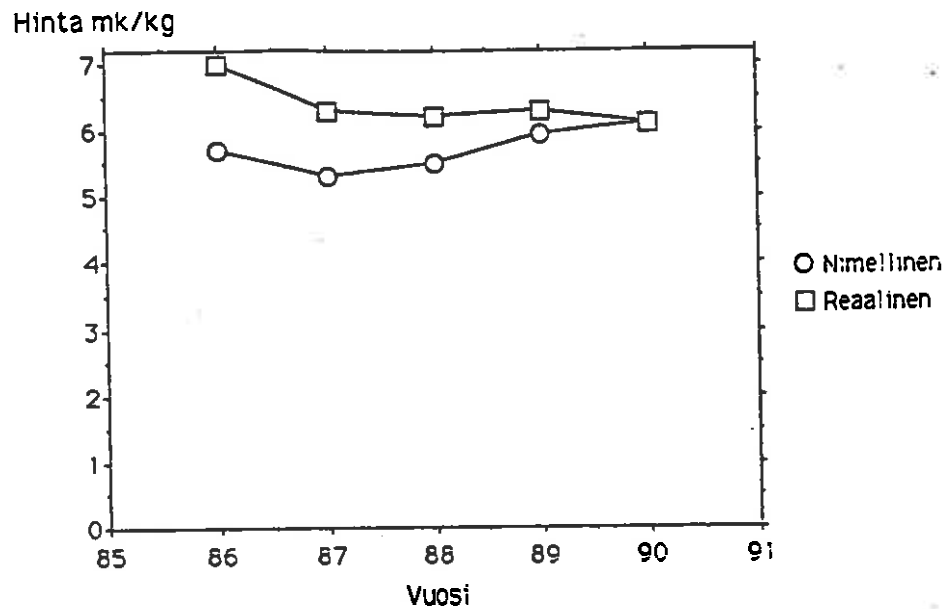
Vain vuosina 1988 ja 1989 yläkvartiilin yritykset pääsivät kannattavaan toimintaan eli nettotulos oli positiivinen. Alalla suorite-

tut investoinnit ovat olleet liian suuria verrattuna yritysten kannattavuuteen ja tulosta ei ole kertynyt riittävästi kaikkien korkojen maksamiseen ja poistojen tekemiseen. Pääasiallisin syy yritysten heikkoon kannattavuuteen on kotimaan markkinoiden täyttyminen kirjolohituotannon jatkuvan kasvun johdosta. Tuotannon kasvaessa ovat reaalihinnot laskeneet voimakkaasti (kuva 24).

Toinen merkittävästi yrityksen kannattavuuteen vaikuttava tekijä on tuotantokustannusten kehitys. Lohikalojen kasvatuksen merkittävimmät kustannuserät ovat poikas-, rehu-, ja työvoimakustannukset, jotka muodostavat noin 70 % tuotantokustannuksista. Pelkät rehu-kustannukset ovat kasvatettavasta lajista riippuen 35-50 % tuotantokustannuksista (Bjorndal 1990 ja Manninen, P. 1991. Suullinen tiedonanto). Kirjolohen kasvatusrehujen nimellinen hintakehitys on nouseva mutta kun tarkastellaan kuivarehujen reaalista hintakehitystä ovat kasvatusrehut jopa hivenen halventuneet tarkastelujakson aikana (kuva 25). Tutkimuksen aineistosta ei pystytä selvittämään muiden ruokintamuotojen esimerkiksi puolikostean rehun (semi-moist) käytön vaikutusta yrityksen kannattavuuteen, mutta ottaen huomioon rehukustannusten suuren osuuden tuotantokustannuksista saattaa tällä olla huomattavaa merkitystä yrityksen kannattavuuteen.



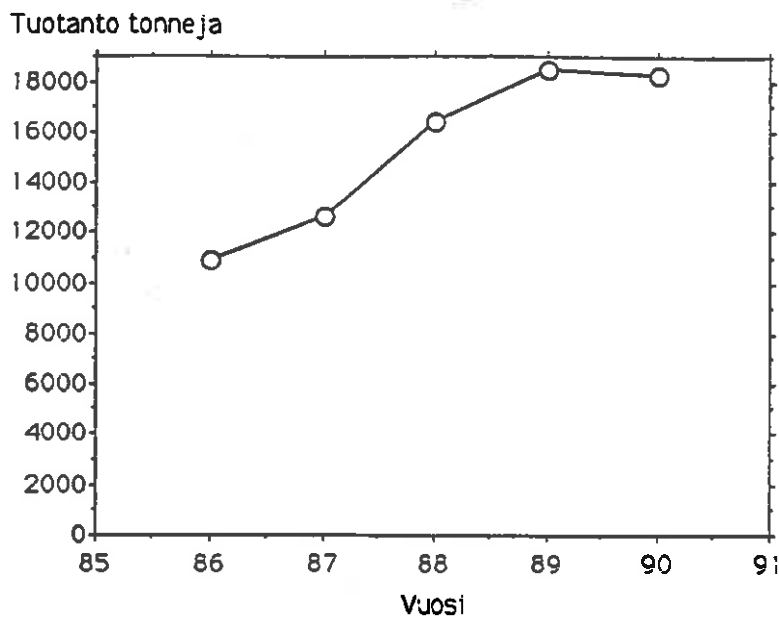
Kuva 24. Kirjolohituotannon (tonnia) ja reaalihinnan suhde (Kalanviljely...1987-1990 ja RKTL julkaisemattomat kalanv...1991).



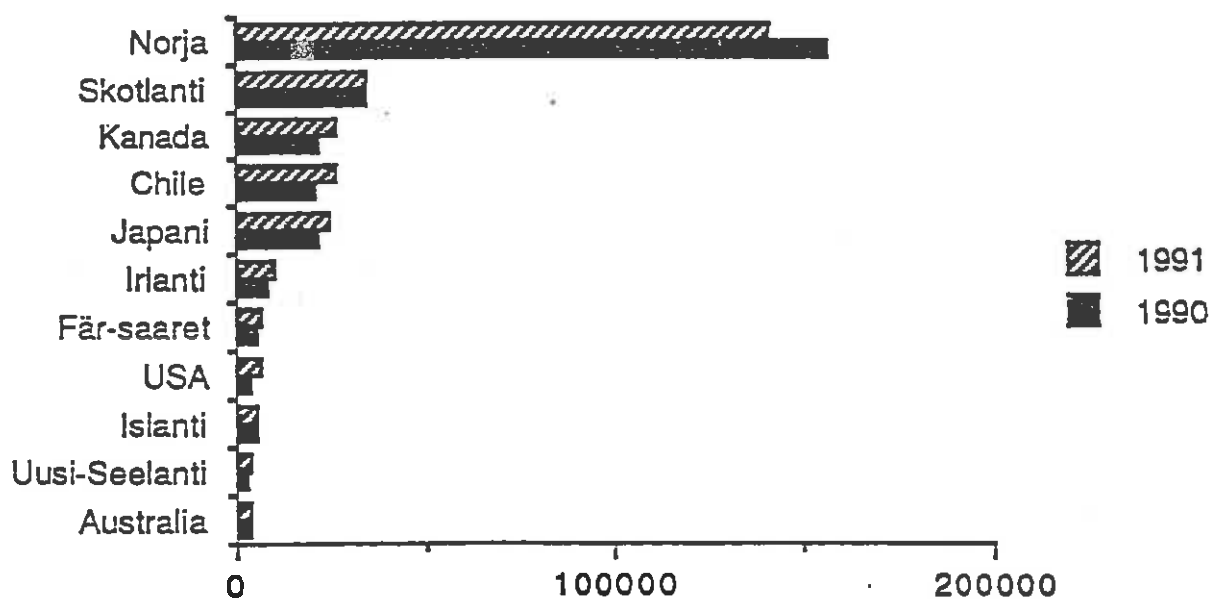
Kuva 25. Korkeaenergisien kasvatusrehun ohjevähittäishinnan kehitys 1986-90 (Kalanrehuhinnastot...1990).

Heikkenevää suuntausta on vahvistanut lohikalojen yleismaailmallinen ylituotanto suhteessa kansainvälisiin markkinoihin. Tarkasteltaessa kotimaisen kirjolohituotannon sekä koko maailman lohen tuotannon kehitystä on havaittavissa viljeltyjen lohikalojen tuotannon voimakas kasvu 80-luvun loppupuolelle asti, jonka jälkeen on tapahtunut selvää tasaantumista (kuva 26, 27 ja taulukko 9).

Koska viljellyn lohen (*Salmo salar*, *Oncorhynchus tshawytscha* ja *Oncorhynchus kisutch*) osuus koko maailman markkinoille tulleesta lohimäärästä on jatkuvasti kasvanut, muodostaa se noin 29 % osuuden kokonaismäärästä (taulukko 10). Suurimmat vaihtelut markkinoille tulevan lohen määrästä johtuvat Tyynenmeren lohisaaliiden vuosittaisista vaihteluista (taulukko 11).



Kuva 26. Kotimaisen kirjolohen tuotantomäärät 1986-90 (Kalanviljely Suomessa...1987-1990 ja RKTL julkaisemattomat kalanv...1991).



Kuva 27. Maailman viljellyn lohen tuotanto tonneissa 1990-91 (A harvest...1991).

Taulukko 9. Maailman viljellyn lohen tuotanto 1988-89 (Bjorndal 1990).

Maailman viljellyn lohen tuotanto (tonneja)			
Viljelty lohi	(1986)	(1988)	(1990)*
Norja	44 800	80 300	150 000
Skotlanti	10 300	18 000	40 000
Japani	7 200	16 600	25 000
Kanada ja USA	2 400	13 500	27 000
Irlanti	1 300	4 100	10 000
Chile	1 200	3 500	15 000
Fär-saaret	1 400	3 100	10 000
Muut	1 400	5 500	9 000
Viljelty yhteensä	70 000	146 600	286 000

*=ennuste

Taulukko 10. Lohen kokonaissaalis + viljelty tuotanto tuhansissa tonneissa maailmassa 1985-90 (FAO...1990 ja Bjorndal 1990).

Vuosi	Kokonaissaa- saalis	Viljelty tuotanto	Kokonaiss- tuotanto	Viljellyn osuus %
1985	793,5	47,1	839,6	6 %
1986	675,0	70,0	745,0	9 %
1987	650,2	87,5	737,6	12 %
1988	652,0	144,6	796,6	18 %
1990	692,7*	277,5	970,2	29 %

*=arvio, vuosien 1985-88 keskiarvo

Taulukko 11. Tyynenmeren lohisaalis tuhansissa tonneissa 1985-88 (FAO...1990).

Tyynenmeren lohisaalis 1985-88				
Laji	85	86	87	88
Kyttyrälohi (<i>Oncorhynchus gorboscha</i>)	301	212	218	164
Koiralohi (<i>Oncorhynchus keta</i>)	268	239	217	286
Masulohi (<i>Oncorhynchus masou</i>)	4	4	3	3
Punalohi (<i>Oncorhynchus nerka</i>)	151	137	131	107
Kuningaslohi (<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>)	20	22	26	28
Hopealohi (<i>Oncorhynchus kisutch</i>)	47	53	35	52
Yhteensä	791	667	630	640

Ylitarjonta maailmalla on näkynyt kirjolohen vientimäärien ja -
hintojen laskuna (taulukko 12, taulukko 13 ja taulukko 14).

Varsinkin vuonna 1990 vientihintojen lasku heikensi yritysten kannattavuutta. Kun kirjolohen vientimäärät muutetaan perkaamattomaksi painoksi (taulukko 19) ja verrataan näitä kirjolohen viennistä saatuihin tuloihin (taulukko 13) havaitaan, että kun viennin määrä laski vuoden 1988 arvosta 21 % vuoteen 1990 mennessä niin laski viennin markkamääräinen reaaliarvo 49 %.

Taulukko 12. Kirjolohen vientimäärät 1986-90 (Vienti ja...1991).

Kirjolohen vienti(t) 1986-90 (tuotepainoina)				
Vuosi	Tuore	Pakastettu	Pakastettu filee	Yhteensä
86	83	90	15	188
87	394	222	10	626
88	2250	852	45	3147
89	1486	1008	33	2527
90	382	758	955	2095

Taulukko 13. Kirjolohiviennin arvo 1986-90, reaalihintaa vuoden 1990 hintataso (Vienti ja...1991).

Kirjolohiviennin arvo (1000 mk) 1986-90					
Vuosi	Tuore	Pakastettu	Pakastettu filee	Yhteensä nimellinen	Yhteensä realinen
86	2380	2316	606	5302	6521
87	9299	2552	338	12180	14456
88	48549	20954	1549	71052	80289
89	29157	23734	1286	54177	57428
90	6678	16115	18312	41105	41105

Taulukko 14. Kirjolohen reaaliset vientihinnat 1986-90, 1990 hintataso (Vienti ja...1991).

Kirjolohen reaaliset vientihinnat mk/kg 1986-90			
Vuosi	Tuore	Pakastettu	Pakastettu filee
86	35,17	31,62	48,61
87	27,98	28,03*	38,53
88	24,39	27,80	38,58
89	20,81	24,97	41,30
90	17,50	21,27	19,17

*=joulukuun keskihinta

Tämä maailmanlaajuinen lohikalojen ylitarjonta on keskeinen syy suomalaisen kirjolohen vientivaikeuksiin, mutta myös viime aikojen päämarkkina-alueen Japanin oman lohentuotannon lisääntyminen (taulukko 15) sekä uusien kilpailijoiden saapuminen samoille vientimarkkinoille on vaikeuttanut vientiä. Suomalaisen kirjolohen määrällinen vienti kääntyi laskuun vuoden 1988 jälkeen (taulukko 12), kun taas esim. chileläinen viljelty hopealohi (coho salmon) on pystynyt kasvattamaan osuuttaan nimenomaan Japanin suuntaan voimakkaasti (taulukko 16). Vientivaikeuksia on myös lisännyt Japanin jenin kurssin kääntyminen laskuun suhteessa Suomen markkaan vuoden 1988 jälkeen. Näin suomalaisesta kirjolohesta Japanin markkinoilla saatu markkamääräinen hinta on laskenut (kuva 28).

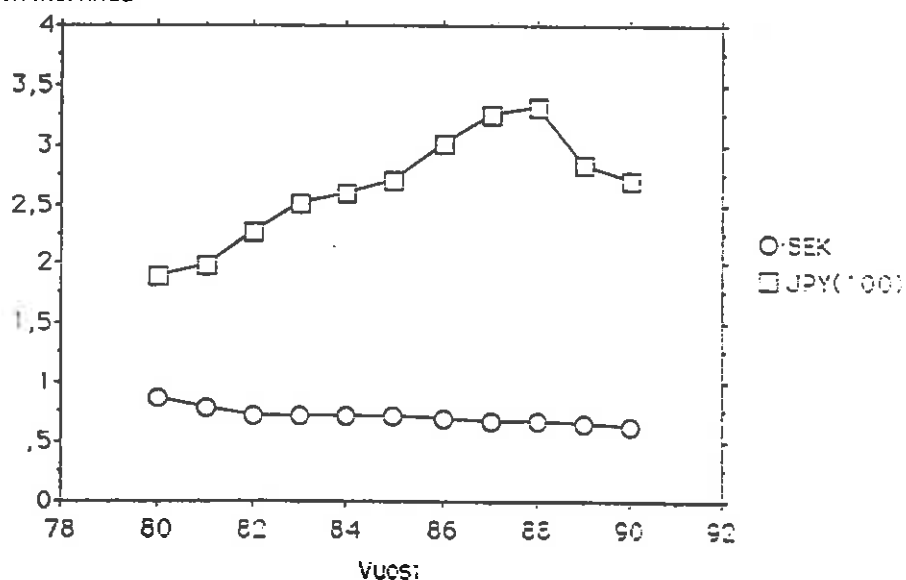
Taulukko 15. Japanin viljellyn kalan tuotanto (Sea farming...1991).

Japanin viljellyn kalan tuotanto (tonneja)			
	1978	1983	1988
Hopealohi	72	2 760	16 496
Piikkimakrilli	815	4 305	6 455
Keltapyrstö piikkimakrilli	121 728	155 879	165 928
Hammasahvenet	11 528	25 480	45 476
Juovapiikkimakrilli	181	345	881
Pallokala	48	663	1156
Säppikala	28	11	49
Muut	648	1 488	5145
Yhteensä	135 008	190 931	241 946

Taulukko 16. Chilen lohen vienti 1988-89 (Brown 1990).

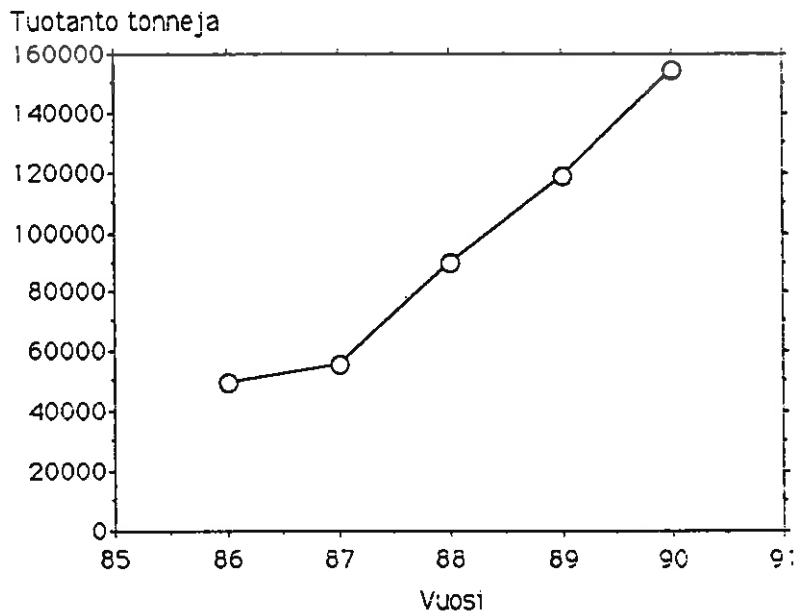
Chile - tuoreen ja pakastetun lohen vienti				
vuosi/maa	tonneja	%	US\$ $\times$ 1000	%
1988 Argentiina	34	1,20	202	1,05
Brasilialla	40	1,27	280	1,45
USA	1611	51,74	9184	47,66
Japani	1091	35,06	7635	39,62
Muut	337	10,83	1969	10,22
Yhteensä	3113	100,00	19 270	100,00
1989 Argentiina	10	0,15	66	0,17
Brasilialla	76	1,21	526	1,38
USA	1859	29,45	9 449	24,70
Japani	3897	61,74	24 198	65,88
Muut	471	7,45	3 011	7,87
Yhteensä	6312	100,00	38 253	100,00

Suomen markkaa



Kuva 28. Tärkeimpien vientivaluuttojen, Ruotsin kruunun (SEK) ja Japanin jenin (JPY) arvojen kehitys 1986-90 (Suomen tilastollinen...1990 ja Suomen Pankin...1991).

Samankaltainen kehitys on myös nähtävissä Norjan lohenviljelyn suhteen. Tuotannon määrä on kasvanut erittäin nopeasti (kuva 29) ja norjalaisten osuus koko viljeltyjen lohikalojen tuotannosta on hallitseva (taulukko 17).



Kuva 29. Norjan lohentuotanto (A harvest...1991, More effort... 1991 ja Bjorndal 1990).

Taulukko 17. Norjan osuus maailman viljeltyjen lohien tuotannosta (A harvest...1991, More effort...1991 ja Bjorndal 1990).

Vuosi	Kokonaistuotanto	Norja	%
86	70 000	49 215	70
88	146 600	89 696	61
90	277 500	155 000	56

Kun Norjan lohentuotantoa tarkastellaan keskimääräisen yrityksen kannalta, havaitaan, että laitostoko on kasvanut huomattavasti. Samoin kasvatustiheys ja tuotanto miestyövuotta kohti on noussut vuoteen 1988 asti selvästi. Myös tuotantokustannukset ovat alentuneet. Toiminnan kannattavuus on ollut hyvä vuoteen 1988 asti, jonka jälkeen on tapahtunut nopeaa heikkenemistä. Kokonaispääoman tuottoaste laski jyrkästi vuoden 1988 15,7 %:sta 2,7 %:tiin vuon-

na 1989. Syynä on ylitarjonta maailmanmarkkinoilla, joka näkyy selvästi Norjan vientiin suuntautuneessa tuotannossa (Olsen ym. 1989, 1991). Heikentyneen markkinatilanteen seurauksena Norjan lohentuotanto onkin merkittävästi supistumassa (taulukko 18).

Taulukko 18. Norjan ennustettu lohen ja kirjolohen vuotuinen tuotanto tonneina 1991-93 (More effort...1991).

Vuosi	Lohen tuotanto	Kirjolohen tuotanto
91	140 000	4300
92	120 000	4500
93	115 000	4500

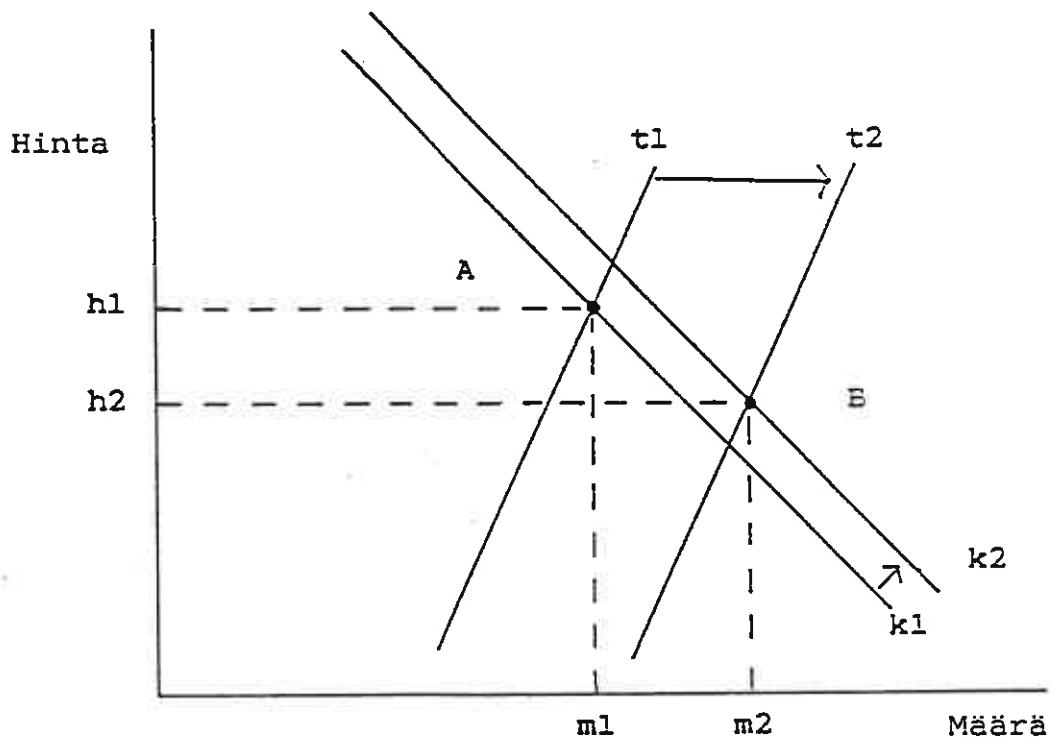
Lohikalojen tuontimäärät ovat olleet pienehköjä eikä niillä ole ratkaisevaa merkitystä Suomen markkinatilanteeseen. Kun markkinatilanteeseen otetaan huomioon kotimainen lohisaalis, saadaan kotimaiseen kulutukseen tulleen lohikalan määrän kehitys (taulukko 19).

Taulukko 19. Lohikalojen määrät kotimaan markkinoille (t) 1986-90 perkaamatonta kalaa (Kalanviljely Suomessa...1987-90, RKTL julkaisemattomat kalanv...1991, Vienti ja...1991 ja RKTL julkaisemattomat kalstustilastot...1991).

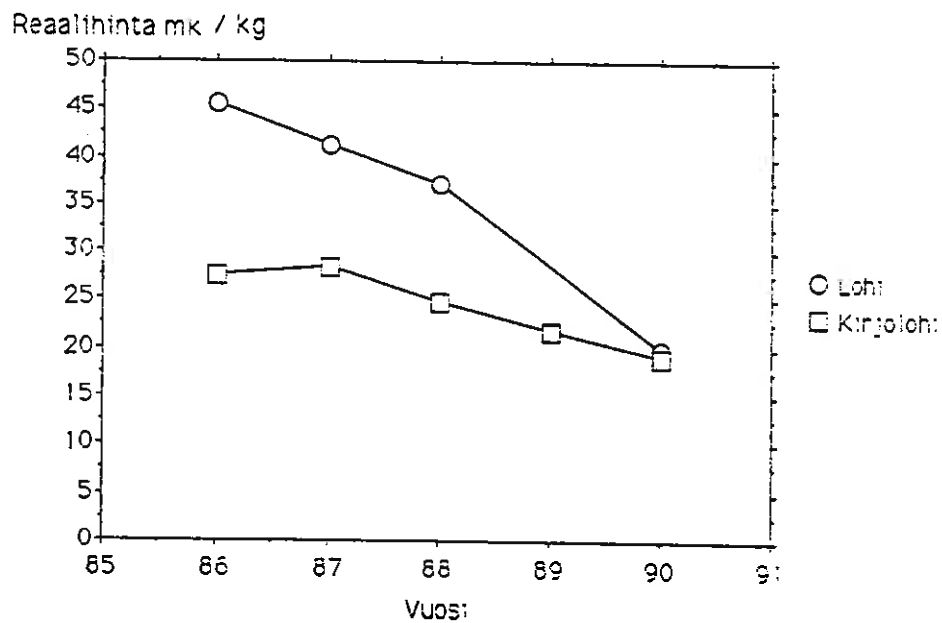
Vuosi	Viljellyn lohen + kirjolohen tuotanto	Vienti	Tuonti	Lohisaalis	Kotimaan kulutus
86	10913	236	353	1156	12186
87	12678	782	664	828	13388
88	16367	3830	506	652	13695
89	18550	3073	1138	1021	17636
90	18521	3021	963	2058	18521

Kotimaisille markkinoille tarjotun lohikalojen määrä on kasvanut erityisen voimakkaasti vuoden 1988 jälkeen. Vuoteen 1989 asti kasvanut kirjolohen tuotanto, vuonna 1990 kaksinkertaistunut lohisaalis ja heikentynyt vienti ovat aiheuttaneet ylitarjontatilanteen markkinoilla. Tuotannon/ tarjonnan kasvun ($t_1 \rightarrow t_2$) ollessa kysynnän kasvua ($k_1 \rightarrow k_2$) suurempaa pyrkivät markkinat pääsemään uuteen tasapainotilaan hintasopeutuksen avulla ($A \rightarrow B$). Tällöin määrän kasvaessa $m_1 \rightarrow m_2$ laskee hinta $h_1 \rightarrow h_2$ (Baumol ym.

1988) (kuva 30). Käytännössä tämä on merkinnyt lohikalojen realihintojen laskua (kuva 31).



Kuva 30. Hintasopeutus (Baummol ym. 1988).



Kuva 31. Kirjolohen ja lohen realinen hintakehitys 1986-90 (Kalanviljely Suomessa...1987-90, RKTL julkaisemattomat kalant...1991 ja Setälä 1991).

7.3 Rahoitusasema

Yritysten vakavaraisuus on heikentynyt koko tarkasteluajanjakson ja on yläkvartiilin yrityksiä lukuunottamatta erittäin huolestuttava. Kun vakavaraisuutta tarkastellaan omavaraisuusasteen avulla, voidaan kehityksestä muodostaa seuraava taulukko.

Taulukko 20. Merikasvatusyritysten omavaraisuusaste.

Omavaraisuusaste			
vuosi	alakvartiili	mediaani	yläkvartiili
86	heikko	välttävä	hyvä
87	heikko	heikko	tyytyttävä
88	heikko	heikko	tyytyttävä
89	heikko	heikko	tyytyttävä
90	heikko	heikko	tyytyttävä

Omavaraisuusasteen heikkenemiseen ovat syynä olleet yritysten huono kannattavuus ja heikko tulorahoitus. Tämä on johtanut velkaantumiseen ja mediaaniyrityksen omavaraisuusaste laskikin vuonna 1990 negatiiviselle puolelle.

Yritysten velkojen suhteessa liikevaihtoon tapahtui positiivista kehitystä vuonna 1988, jolloin parantuneet rahoitus- ja nettotulokset helpottivat myös velkatilannetta. Vuonna 1989 tilanne taas huonontui merkittävästi ja mediaaniyrityksen velkojen suhde liikevaihtoon oli 136 %, joka oli tarkastelujakson heikoin tulos. Vuonna 1990 kasvanut liikevaihto paransi velkojen suhdetta liikevaihtoon, erityisesti yläkvartiilin yritysten osalta.

Keran aineistosta laskettu current ratio, joka kuvastaa yrityksen kykyä suoriutua maksuvelvoitteistaan, on myös heikentynyt tarkastelujakson aikana. Alakvartiilin yritysten maksuvalmius on heikentynyt hyvästä välttävään ja mediaaniyritysten hyvästä tyydyttävään.

Myös norjalaisten kalanviljely-yritysten rahoitusasema on heikentynyt. Heikentyneet suhdanteet ja laskenut tuottoaste on aiheuttanut velkaisuuden kasvua ja omavaraisuuden heikentymisen vuoden 1987 jälkeen (Olsen ym. 1989, 1991).

7.4 Sisäinen kehitys

Vaikka kvartiilitarkastelussa on yritysten tilanne kokonaisuudessaan heikkenevä ei yksittäinen yritys välttämättä seuraa alan yleistä kehityssuuntaa (taulukko 21).

Taulukko 21. Merikasvatusyritysten taloudellinen kehitys vuodesta 1988 vuoteen 1989.

Taloudellinen kehitys 1988-89				
tunnusluku	yritysmäärä	parantunut	pysynyt	heikentynyt
rahoitustulos	18	8	2	8
nettotulos	18	7		11
sijoitetun pääoman tuottoaste	18	10	-	8
omavaraisuusaste	18	6	-	12
velkojen suhde lii- kevaihtoon	17	7	-	10

Heikompien yritysten nettotulos on parantunut ja paremmin menestyneiden yritysten nettotulos heikentynyt (taulukko 22).

Taulukko 22. Nettotulos-% muuttuminen vuodesta 1988 vuoteen 1989

Nettotulos-%							
			v.89				
			> 21	20 - 0	-1 - -20	-21 - -40	> -41
v. 88	> 21	1			1		
	20 - 0	4		2	2		
	-1 - -20	7		3	2	2	
	-21 - -40	4			2	2	
	> -41	1			1		

Vaikka kokonaisuutena tarkastellen on yritysten nettotulos heikenevä on se samalla myös yritysryhmän sisällä tasoittunut.

Vaikka tässä tutkimuksessa ei havaittu riippuvuutta liikevaihdon ja eri tunnuslukujen välillä on norjalaista ruokakalanviljelyä koskevassa tutkimuksessa (Olsen ym. 1989, 1991) havaittu eroja tuotantokustannuksissa eri yrityskokojen välillä. Vuosina 1988-89 tuotantokustannukset olivat alhaisimmat kokoluokassa 7000-8999 m³. Vuoden 1989 kasvatustiheyttä käyttäen saadaan tämänkokoisten laitosten tuotantomääräksi noin 163-210 t. Tätä suuremmilla ja pienemmilla yrityksillä ovat tuotantokustannukset olleet suuremmat. Selvä ero tuotantokustannuksissa on kuitenkin 15 parhaan yrityksen ja keskimääräisen yrityksen tuotantokustannuksen välillä (taulukko 23). Tulokset viittaavat siihen, että muut kuin pelkät tuotannon volyymitekijät ovat ratkaisevia yritysten kannattavuudelle. "Menestystekijöiden" selvittäminen vaatii erityyppisten yritysten kustannus- ja tuotantorakenteen tarkempaa selvitystä.

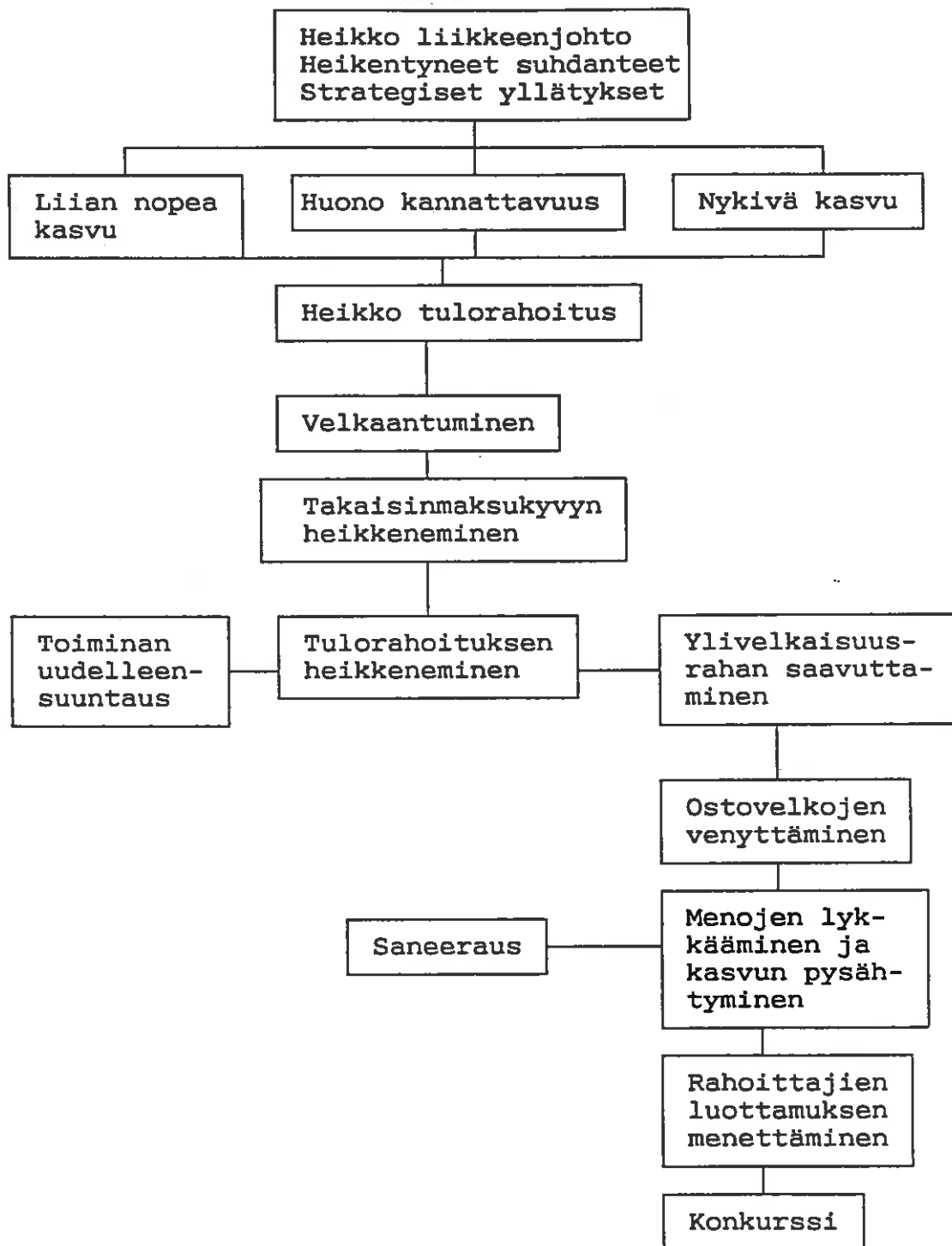
Taulukko 23. Norjalaisen lohen tuotantokustannukset (kr/kg) kokoluokittain (Olsen ym. 1989/1991).

Vuosi		88	89
0-4999	m ³	34,30	-
5000-6999	m ³	36,07	33,09 *
7000-8999	m ³	32,30	31,44
yli 9000	m ³	34,15	32,82
15 parasta yritystä	m ³	21,40	19,41

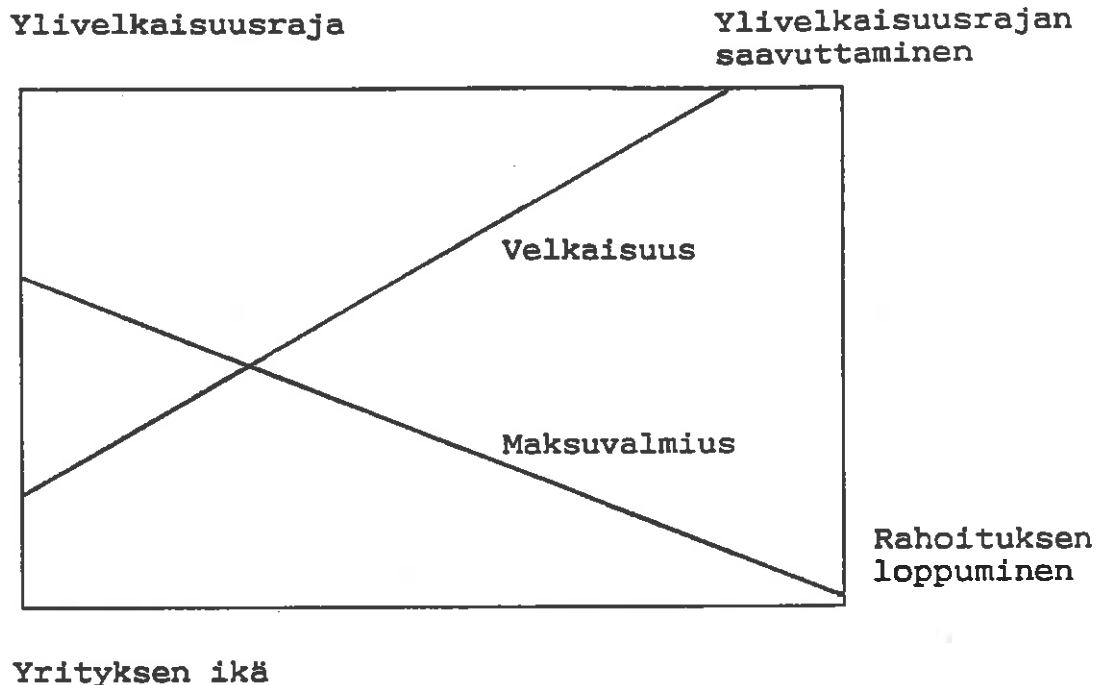
* 0-6999

7.5 Kokonaistilanne

Merialueen ruokakalankasvatusta kokonaisuutena tarkastellen on tilanne varsin vakava. Toiminnan heikko kannattavuus, heikentynyt maksuvalmius ja yritysten velkaantuminen on jatkunut usean vuoden ajan. Yritykset ovat selvästi liukuneet kohti päätepidettä konkurssikehityksessään. Yritysten konkurssiin ajautumisen uhka on todellinen muutaman lähivuoden aikana. Yleinen konkurssikehitys noudattaa kuvissa 32 ja 33 esitettyä kaavaa.



Kuva 32. Yrityksen konkurssiprosessin vaiheet (Laitinen 1989).



Kuva 33. Konkurssiyrityksen velkaisuuden ja maksuvalmiuden kehittyminen (Laitinen 1989).

Kun tarkastellaan yritysten velkaisuuden ja maksuvalmiuden kehitystä (taulukko 24) on tilanne hyvin kuvan 33 kaltainen. Velkaisuus on kasvanut jatkuvasti ja tilinpäätöshetken maksuvalmiutta mittaava current ratio on myös heikentynyt koko tarkastelujakson.

Taulukko 24. Kolmen heikoimman yrityksen (A) ja mediaaniyrityksen (B) velkaisuuden ja Current ration kehitys 1986-90.

Vuosi	Velkaisuusaste		Current ratio	
	A	B	A	B
86	114	81	1,5	1,9
87	120	90	1,0	1,9
88	123	89	1,1	1,55
89	126	93	0,9	1,55
90	140	101	0,8	1,00

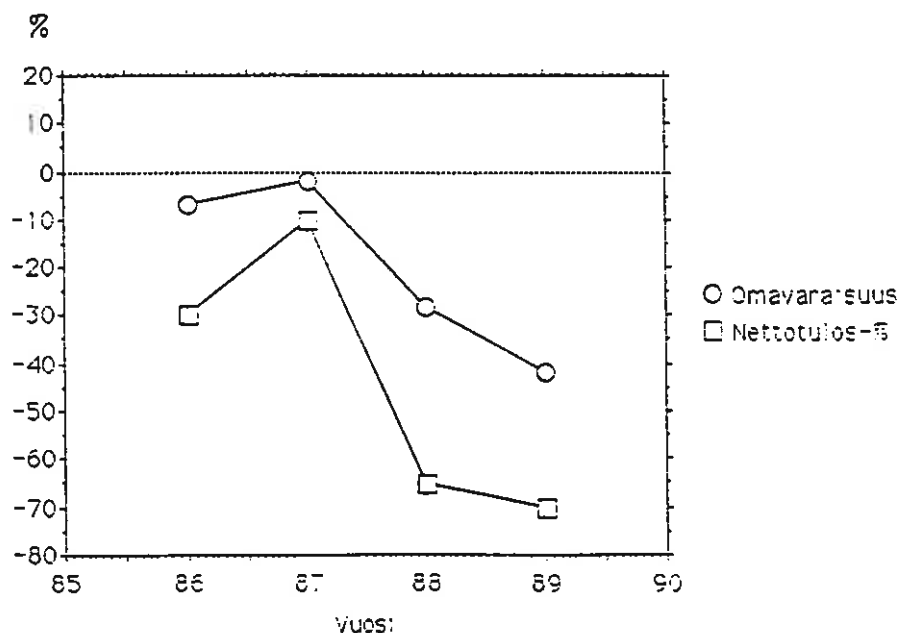
Heikkenevä suuntaus on varsin selvä ja current ration arvon painuminen alle 1,0 osoittaa, että maksuvalmius on heikko ja investointeja on jouduttu rahoittamaan lyhytaikaisilla luotoilla. Merkillepantavaa on myös kolmen heikoimman yrityksen ja mediaaniyrityksen arvojen välisen eron vähäisyys maksuvalmiuden osalta vuonna 1990.

Konkurssiin ajautuvan yrityksen tunnuslukujen arvoissa ei ole selviä rajoja milloin yritys on konkurssikypsä. Konkurssihetki riippuu pitkälti rahoittajien luottamuksesta. Kun merialueen ruokakalankasvatusta verrataan esimerkiksi turkistarhaukseen, on nähtävissä samanlainen kehitys, joka tosin turkistarhauksen osalta tapahtui huomattavasti nopeammin. Turkisnahkojen hintojen raju lasku myyntikauden 86/87 jälkeen aiheutti turkistaloudessa nopean kannattavuuskriisin, jossa tuotteiden hinnat laskivat seuraavasti (taulukko 25).

Taulukko 25. Nahkojen hinnat (mk) 1986-90 (Toimiala...1990).

Laji	Myyntikausi	86/87	87/88	88/89	89/90
Minkki		166	111	82	55
Kettu		364	198	172	126
Supi		311	125	106	153
Hilleri		86	87	79	42

Tarkasteltaessa turkistalousyritysten kannattavuuden ja rahoitusaseman kehitystä on hintojen alentumisella ollut selvä vaikutus alan taloudelliseen kehitykseen (kuva 34.).



Kuva 34. Turkistalouden nettotuloksen ja omavaraisuusasteen kehitys 1986-89. (Toimialatilasto...1990)

Vuoden 1987 jälkeen on molemmissa tunnusluvuissa nähtävissä nopeaa heikentymistä. Kun myyntihintoja ja tunnuslukujen arvoja verrataan tuotannon/pentutuotoksen kehitykseen on havaittavissa usean vuoden viive tuotannon supistumisessa. Vaikka nahkojen hinnat ja tunnuslukujen arvot osoittivat jo vuosina 1987/88 selvää heikentymistä tapahtui tuotannon supistuminen ja yritysten konkurssit pääasiassa vasta 1989/90. Vuonna 1989 mediaaniyrityksen nettotulos oli -60 % ja omavaraisuusaste -40 %.

Ruokakalankasvatuksessa on kirjolohen hinnan kehityssuunta ollut sama mutta tapahtunut huomattavasti hitaammin. Myös tunnuslukujen arvot ovat laskeneet vuoden 1988 jälkeen ja vuonna 1990 oli mediaaniyrityksen nettotulos -11 % ja omavaraisuusaste -1 %. Vaikka tunnuslukujen arvot olivat vuonna 1990 merialueen ruokakalankasvatuksessa vielä paremmat kuin turkistarhauksen 1989, jonka jälkeen turkistarhauksessa tapahtui romahdus, on odotettavissa, että jos sama kehityssuunta jatkuu, tulee konkursseja ja tuotannon supistumista ruokakalalantuotannossa vuonna 1991 ja sen jälkeen. Yritysten taloudellinen asema on jo nyt niin heikko, että osa yrityksistä ei tule selviämään vaikeuksistaan. Yritysten taloudellisen tilanteen heikkeneminen voi olla hyvin nopeaa ja seurauksena saattaa tapahtua tuotannon voimakasta supistumista yhdenkin vuoden aikana (taulukko 24).

8. Johtopäätökset

Merialueen ruokakalankasvatus on vakavassa taloudellisessa kriisissä. Yritysten kannattavuus on heikko ja rahoitusasema huono. Heikkoon kehitykseen on pääasiallisena syynä ylituotanto kirjolohenviljelyssä. Kehitystä on myös heikentänyt viennin supistuminen ja vientihintojen lasku maailmanlaajuisen lohikalojen ylituotannon takia sekä kasvanut kotimainen lohisaalis. Alan tervehdyttämiseksi olisi ensiarvoisen tärkeää tuottajien välinen yhteistyö, jotta kirjolohen realihintaa saadaan hallitusti nostetuksi. Tuotannon supistaminen, viennin vahvistaminen sekä kattava laadunvalvonta ei onnistu ilman voimien keskittämistä. Jos tuotantoa ei kyetä supistamaan tuottajien välisellä yhteistyöllä tulee tuotannon supistuminen kysyntää vastaavaksi tapahtumaan kaikkia yrityksiä rasittavan keskinäisen pudotuskilpailun avulla. Pelkät volyymitekijät eivät ole ratkaisu ruokakalankasvatusyritysten nykyisiin ongelmiin. Enemmän huomiota olisi kiinnitettävä yritysten kustannusrakenteeseen ja selvitettävä eri tuotantotekniikoiden vaikutuksia yritysten kannattavuuteen. Samansuuntaisiin johtopäätöksiin päädyttiin Suomen Lohenkasvattajain Liitto ry:lle ja Kauppa- ja Teollisuusministeriölle laaditussa kalanviljelyn euroanalyysin loppuraportissa (Hakanen 1990).

9. Tiivistelmä

Tämä tutkimus on ensimmäinen osa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen hanketta, jonka tarkoituksena on Suomen ruokakalanviljelyn kannattavuuden ja kustannusrakenteen selvittäminen. Tutkimukseen osallistuu Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen lisäksi Suomen Lohenkasvattajain Liitto sekä Kehitysaluerahasto.

Tutkimuksessa selvitettiin merialueen ruokakalankasvatusyritysten taloudellista kehitystä vuosina 1986-90 perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla. Aineisto tutkimukseen saatiin Kehitysaluerahastosta ja Osuuspankkien Keskuspankin yritystutkimusosastolta. Kaikki tutkitut yritykset olivat merialueen ruokakalankasvattajia, eikä tutkimuksessa ole mukana poikastuotantoa harjoittavia yrityksiä.

Tutkimuksessa havaittiin tuotannon kasvaneen voimakkaasti niin yritystasolla kuin kokonaisuudessaan. Mediaaniyrityksen kannattavuus oli koko tarkastelujakson heikko ja suuntaus oli viime vuosina laskeva. Tarkasteltaessa yritysten rahoitusasemaa on tilanne yhtä huolestuttava. Omavaraisuusaste ja maksuvalmius on heikentynyt jatkuvasti ja mediaaniyrityksen omavaraisuus laskikin -1 %:iin vuonna 1990.

Yritysten heikkoon kannattavuuteen ja rahoitusaseman heikkenemiseen on syynä kirjolohen ylituotanto olemassa oleviin markkinoihin nähden. Käytännössä ylituotanto on näkynyt reaalihintojen jatkuvana laskuna. Tilannetta on myös vaikeuttanut kirjolohen viennin ja vientihintojen heikentyminen vuoden 1988 jälkeen. Vientivaikeudet johtuvat maailmanlaajuisesta lohikalojen ylituotannosta, uusien kilpailijoiden saapumisesta samoille vientimarkkinoille sekä vientivaluuttojen kursseissa tapahtuneista muutoksista.

Tilanteen vakavuuden takia olisi tuottajien välinen yhteistyö ensiarvoisen tärkeää, jotta kirjolohen reaalihintaa saataisiin hallitusti nostetuksi. Tuotannon supistaminen, viennin vahvistaminen sekä kattava laadunvalvonta ei onnistu ilman voimien keskittämistä.

10. Sammandrag

Denna undersökning är den första delen av Vilt- och fiskeriforskningsinstitutets projekt, vars ändamål är att klarlägga Finlands matfiskodlings lönsamhet och kostnadsstruktur. Finlands Laxodlares Förbund och Utvecklingsområdesfonden Ab deltar också i projektet.

I denna undersökning klarlades matfiskodlingföretags ekonomiska utveckling i havsområdet åren 1986-90 med hjälp av traditionell bokslutanalys. Utvecklingsområdesfonden och Andelsbankernas Central Aktiebank har givit materialet till undersökningen. Alla undersökta företag var matfiskodlare i havsområdet. I undersökningen ingår inga företag, som sysslar med yngelfiskodling.

Undersökningen visade att produktionen har ökat kraftigt både på företagsnivå och som helhet. Median företagets lönsamhet var svag under hela undersökningsperioden och trenden var sjunkande under de senaste åren. Då man granskar företagets finansieringsläge är situationen lika bekymrande. Självförsörjningsgraden och betalningsberedskapen har sjunkit hela tiden och median företagets självförsörjningsgrad sjönk ända till -1 procent år 1990.

Orsaken till företagets svaga lönsamhet och finansieringslägets försämring är överproduktionen av rengbågslax i förhållande till den nuvarande marknaden. I praktiken har överproduktionen betytt en fortlöpande sänkning av realprisen. Situationen har också försvårats av att rengbågslaxens export och exportprisen försvagats sedan år 1988. Orsakerna till exportsvårigheter är den internationella överproduktionen av laxfisk, nya konkurrenters intrång på samma export marknad samt förändringar i valutakurserna.

Eftersom situationen är så bekymrande vore samarbete mellan odlarna ytterst viktigt, så att rengbågslaxens realpris kunde höjas kontrollerat. Minskning av produktionen, förstärkning av exporten samt övergripande kvalitets kontroll lyckas inte utan en gemensam kraftanstrengning.

11. Kiitokset

Kiitän erityisesti MML Mikael Hildeniä tutkimuksen ohjauksesta ja hänen työtäni kohtaan osoittamasta mielenkiinnosta. Kiitokset myös Unto Hietaniemelle (KERA), Anssi Lehdolle (OKO) sekä Timo Hirvelälle (Raisio Yhtymä) aineiston hankinnasta.

12. Kirjallisuus

- Aho, T. & Rantanen, H. 1989. Yrityksen tilinpäätösanalyysi. Ota-kustantamo, Helsinki. 231 s.
- Artto, E., Asp, K., Kyläkoski, K., Lehtovuori, J., Leppiniemi, J., Pitkänen, E. & Prihti, A. 1980. Mitä on laskentatoimi? Gaudeamus, Helsinki. 146 s.
- Artto, E., Koskela, M., Leppiniemi, J. & Pitkänen, E. 1988. Laskentatoimi tänään. Gaudeamus, Helsinki. 190 s.
- Artto, E., Koskela, M. & Leppiniemi, J. 1988. Ulkoisen ja sisäisen laskentatoimen perusteet ja hyväksikäyttö. Gaudeamus, Helsinki. 151 s.
- Baumol, W. & Blinder, A. 1988. Economics, principles and policy. Harcourt Brace Jovanovich Publishers, New York. 926 p.
- Bjorndal, T. 1990. The economics of salmon aquaculture. Blackwell Scientific Publications, Oxford. 118 p.
- Brown, P. 1990. Chile meets export challenge with quality products. Fish farming international 17(9), p. 4-5.
- Chaston, I. 1984. Business management in fisheries and aquaculture. Fishing News Books Ltd, Farnham, Surrey. 128 p.
- Chaston, I. 1987. Marketing in fisheries and aquaculture. Fishing News Books Ltd, Farnham, Surrey. 144 p.

FAO yearbook. Fishery statistics. 1990. Catches and landings 1988.
Rooma. 503 p.

Hakanen, M. 1990. Kalanviljelyn euroanalyysi loppuraportti. Mykis
OY, Kuopio. 29 s.

A harvest of numbers. Northern Aquaculture 3/1991, p. 20-24.

Ikkala, O., Andersson, E. & Nuorvala, E. 1986. Uusi elinkeinovero-
lainsäädäntö. Suomen lakimiesliiton kustannus, Helsinki.
460 s.

Kalanrehuhinnastot 1986-90. Raision Yhtymä. 1990. Moniste.

Kalanviljely Suomessa vuonna 1986. Suomen Kalankasvattaja 5/1987,
s. 32-33.

Kalanviljely Suomessa vuonna 1987. Suomen kalankasvattaja 5/1988,
s. 32-33.

Kalanviljely Suomessa vuonna 1988. Suomen kalankasvattaja 4/1989,
s. 54-55.

Kalanviljely Suomessa vuonna 1989. Suomen kalankasvattaja 4/1990,
s. 22-23.

Kettunen, P., Mäkinen, V. & Neilimo, K. 1980. Tilinpäätösanalyysi.
Weilin+Göös, Espoo. 145 s.

Koskela, M., Toiviainen, K. & Virkkunen, V. 1989. Kirjanpidon ja
tuloslaskennan ongelmia. Helsinki. 211 s. ISBN-951-662-
495-2.

Laitinen, E. 1989. Yrityksen talouden mittarit. Weilin+Göös,
Espoo. 377 s.

Leppiniemi, J. 1986. Tilinpäätös- ja verosuunnittelu. Weilin+Göös,
Espoo. 180 s.

More effort will go into salmon product development. Fish farming international 7/1991, p. 36-37.

Mäkinen, I., Pietarila, M. & Söderström, T., 1987. Debet. WSOY, Helsinki. 175 s.

Neilimo, K. 1986. Mitä taseet kertovat? Taloustieto, Helsinki. 80 s.

Olsen, V. & Melhus, T. 1989. Lonnsomhetsundersokelse for matfisk-anlegg 1988. Fiskeridirektoratet rapporter og meldinger 7/89. Bergen. 82 s.

Olsen, V. ja Melhus, T. 1991. Lonnsomhetsundersokelse for matfisk-anlegg 1989. Fiskeridirektoratet rapporter og meldinger 1/91. Bergen. 89 s.

RKTL julkaisemattomat kalanviljelytilastot 1990.

RKTL julkaisemattomat kalastustilastot 1986-90.

Saario, M. 1968. Kirjanpidon meno-tulo-teoria. Liiketaloustieteellisen Tutkimuslaitoksen julkaisuja 28, Keuruu. 181 s.

Sea farming in Japan. Fish farming international 2/1991, p. 6-7.

Setälä, J. 1991. Kalan hinnat vuonna 1990. Kalastaja 3/1991, s. 12-13.

Shaw, S. & Muir, J. 1987. Salmon: economics and marketing. Croom Helm, Portland. 270 p.

Shaw, S. 1990. Marketing a practical guide for fish farmers. Fishing News Books Ltd, Oxford.

Suomen Pankin vuosikirja 1990. Helsinki. 64 s.

Suomen tilastollinen vuosikirja 1989. 1990. Helsinki. 586 s.

Söderström, T., Pietarila, M. & Mäkinen, I. 1987. Kredit. WSOY, Helsinki. 175 s.

Toimialatilasto 1989. Osuuspankkien Keskusliitto. 1990. Helsinki. 179 s.

Yritystutkimusneuvottelukunta. 1990. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. Helsinki. 75 s. ISBN 951-662-501-0.

Vienti ja tuonti tilastot 1986-90. Tullihallituksen ATK-tiedostot 1991. Moniste.

13. Liitteet

Liite 1. Tilinpäätöslaskelmien tärkeimmät joustokohdat.

Tilinpäätöslaskelman erä	Joustokohta
TULOSLASKELMA: Myyntituotot -Myyntin oikaisuerät	
=Liikevaihto -Aineet ja tarvikkeet -Palkat -Muut muuttuvat kulut -Valmistus omaan käyttöön + tai - Varastojen muutos	Vaihto-omaisuusmenojen jaksotus KPL § 16 EVL § 28
=Myyntikate -Palkat -Vuokrat -Muut kiinteät kulut	Siirto eläkesäätiöön vas- tuuvajauksen kattamiseksi EVL § 48
=Käyttökate -Poistot =Liikevoitto +Korkotuotot +Osinkotuotot +Muut tuotot -Muut kulut + tai - Varausten muutos -Vieraan pääoman kulut -Välittömät verot	Käyttöomaisuuden jaksotus KPL § 16 EVL § 30-45 Tulojen kirjaaminen ohi tu- lostilin Kurssitappioiden jaksotus KPL § 15 EVL § 26 Ns. erityisvaraukset KPL § 17 EVL § 46-47, 49 Jälleenhankintavaraus EVL § 30,43 Verojen kirjaaminen ohi tulostilin
=Tilikauden voitto tai tappio	

TASE: Vastaavaa: Rahoitusomaisuus Vaihto-omaisuus Käyttöomaisuus ja muut pitkävaikutteiset menot Muut pitkävaikutteiset sijoitukset Arvostuserät Vastattavaa: Vieras pääoma Arvostuserät Varaukset Oma pääoma= Osake- tai muu vas- taava pääoma + Muu oma pääoma + Tilikauden voitto tai tappio	Vaihto-omaisuusmenojen jaksotus KPL § 16 EVL § 28 Käyttöomaisuusmenojen jak- sotus KPL § 16 EVL § 30-45 Arvonkorotukset KPL § 18 Arvonkorotukset KPL § 18 Ns.erityisvaraukset KPL § 17 EVL § 46-47, 49 Jälleenhankintavaraus EVL § 30,43 Tulojen kirjaaminen ohi tu- lostilin omaan pääomaan Verojen kirjaaminen ohi tu- lostilin omasta pääomasta
---	---

Liite 2. Yritystutkimusneuvottelukunnan suositttelema oikaistun tuloslaskelman kaava

OIKAISTU TULOSLASKELMA

MYYNTITUOTOT

- Myynnin oikaisuerät

= LIIKEVAIHTO

- Ainekäyttö

- Muuttuvat palkat
sosiaalikuluneen

Liikevaihtoa
vastaavina

- Muut muuttuvat kulut

= MYYNTIKATE

- Kiinteät palkat
sosiaalikuluneen

- Vuokrat

- Leasingvuokrat

- Muut kiinteät kulut

= KÄYTTÖKATE

- Korkokulut

- Muut vieraan pääoman kulut

+/- Valuuttakurssierot

+ Korkotuotot

- Välittömät verot

- Säännölliset muut kulut

+ Säännölliset muut tuotot

= RAHOITUSTULOS

- Oikaistut poistot

= NETTOTULOS

- Satunnaiset muut kulut

+ Satunnaiset muut tuotot

= KOKONAISTULOS

-/+ Varastovarausten lisäys/vähennys

-/+ Muiden varausten lisäys/vähennys

-/+ Poistoerot

+/- Eläkesäätiön vastuuvajauksen lisäys/vähennys

+/- Muut oikaisuerät

= TILIKAUDEN TULOS KIRJANPIDOSSA

Liite 3. Yritystutkimusneuvottelukunnan suosittalema oikaistun taseen kaava

OIKAISTU TASE

VASTAAVAA

Rahoitusomaisuus

Rahat ja pankkisaamiset
Myyntisaamiset ulkopuolisilta
Myyntisaamiset omistajilta ja
konsernilta
Muut lyhytaikaiset saamiset
omistajilta ja konsernilta
Lainasaamiset
Ennakkomaksut
Siirtosaamiset
Muut rahoitusvarat

Vaihto-omaisuus

Aineet ja tarvikkeet
Valmisteet
Muu vaihto-omaisuus

Käyttöomaisuus

Keskeneräiset omat työt
Maa- ja vesialueet
Rakennukset ja rakennelmat
Koneet ja kalusto
Muut aineelliset hyödykkeet
Tytäryhtiöosakkeet ja -osuudet
Muut osakkeet ja osuudet
Aineettomat oikeudet
Muut pitkävaikutteiset menot
Kertyneet yli-/ alipoistot

Muut pitkäaikaiset sijoitukset

Arvostuserät

YHTEENSÄ

VASTATTAVAA

Lyhytaikaiset velat

Ostovelat ulkopuolisille
Ostovelat omistajille ja
konsernille
Muut lyhytaikaiset velat
omistajille ja konsernille
Siirtovelat
Ennakkomaksut
Rahoitusvekselit
Pitkäaikaisten velkojen
lyhennykset
Muut lyhytaikaiset velat

Pitkäaikaiset velat

Lainat rahoituslaitoksilta
Eläkelainat
Shekkitili
Muut pitkäaikaiset velat

Osakaslainat
Arvostuserät

Varaukset

Varastovaraus
Luottotappio- ja takuuva-
raus
Investointivaraus
Jälleenhankintavaraus
Toimintavaraus
Muut varaukset

Oma pääoma

Sidottu oma pääoma
Osakepääoma
Arvonkorotusrahasto
Vararahasto
Muu sidottu oma
pääoma
Vapaa oma pääoma
Rahastot
Edellisten tilikausi-
en tulos
Tilikauden tulos
Kertyneet yli-/ alipoistot
Varauksilla katetut inves-
toinnit

YHTEENSÄ



- No. 22. MUTENIA, A. ja SALONEN, E.: Järvitaimenen ja järvilohen velvoiteistutukset, kalastus ja saaliit sekä istutustulokset Inarijärvessä vuosina 1976–1988. (Brown trout (*Salmo trutta m. lacustris* (L.)) and landlocked salmon (*Salmo salar* L.) in Lake Inari, northern Finland: statutory stocking, its results, and the fishery and catches in 1976–1988. s. 1–70.
MUTENIA, A. ja AHVONEN, A.: Inarijärven verkkosarjakoekalastukset vuosina 1968–1986). (Test fishing with gill net series in Lake Inari, northern Finland, in 1968–1986). s. 71–98. Helsinki 1991.
- No. 23. HONKANEN, A., KUMMUNSAALO, J., PARTANEN, H. ja HILDÉN, M.: Kotitalouksien ja suurtalouksien kalankäyttö vuonna 1988. (Fish consumption in private households and in institutes, restaurants, etc., in Finland in 1988). Helsinki 1991. 32 s.
- No. 24. Inarijärvi-symposium: alkusanat ja ohjelma (Symposium on Lake Inari: Foreword and programme)
TUUNAINEN, P.: Inarijärvi-symposiumin avaus: Säännöstelyä 50 vuotta, hoitoa 15 vuotta (Opening of the symposium on Lake Inari: 50 years of water level regulation, 15 years of management), 1–2
JÄRVINEN, E.: Inarijärven säännöstelystä (Water level regulation in Lake Inari), 3–10
HEINIMAA, P.: Inarin alueen velvoitekalanviljely (Statutory fish culture and releases in the Lake Inari area), 11–19
PASANEN, P.: Inarin ja Sarmijärven kalanviljelylaitosten toiminta (Activities of Inari and Sarmijärvi fish culture stations), 20–26
NIEMITALO, V.: Inarin luonnonravintolammikoiden hoito ja vesistövaikutukset (Natural-food ponds in Inari: management and effects on watercourses), 27–44
MUTENIA, A.: Inarijärven kalastuksen ja kalansaaliiden kehittyminen (Development of fisheries and catches in Lake Inari), 45–55
SALOJÄRVI, K. & MUTENIA, A.: Inarijärven pohjasiikekannoista ja istutusten tuloksellisuudesta (*Coregonus pidschian* in Lake Inari: Stocks and stocking results), 56–75
SALONEN, E.: Järvitaimen- ja järvilohi-istutusten tuloksellisuus Inarijärvellä (Results of stocking with brown trout (*Salmo trutta m. lacustris*) and land-locked salmon (*Salmo salar*) in Lake Inari), 76–87
AHONEN, M. & JÄÄSKÖ, O.: Nierian ja harmaanierian Carlin-merkintätulokset Inarijärvellä (Results of Carlin tagging experiments with arctic char (*Salvelinus alpinus*) and lake trout (*Salvelinus namaycush*) in Lake Inari), 88–98
MUTENIA, A. & SALONEN, E.: Muikku, uusi laji Inarijärven kalayhteisössä ja saaliissa (Vendace (*Coregonus albula*), a new species in the fish community and catches in Lake Inari), 99–115
AHONEN, M.: Kalastustekniikan kehitys Inarijärvellä (Development of fisheries technology in Lake Inari), 116–123
SOIVIO, A., FORSMAN, L., KAUTTU, A., KAUTTU, J. & MUONA, M.: Taimenen selviytyminen troolauksesta (Survival of trawl-caught trout (*Salmo trutta m. lacustris*)), 124–136
SALMINEN, A. & MUTENIA, M.: Inarijärven ammattikalastuksen kannattavuus (Profitability of professional fishery in Lake Inari), 137–148
TUUNAINEN, O.: Inarijärven kalan keräily ja kuljetus (Collection and transport of fish caught in Lake Inari), 149–153
AHVONEN, A.: Inarin sivuvesistöjen käyttö ja hoito (Use and management of the tributaries of Lake Inari), 154–158. Helsinki 1991.
- No. 25. KANGASPUNTA, M.: Valtion kalanistutusten kannattavuuden arviointi (Evaluation of the profitability of the state fish stocking). Helsinki 1991. 106 s.
- No. 26. WESTMAN, K.: Kalakantarekisteri ja uhanalaisten arvokalakantojen säilyttäminen (The Finnish fish stock register and the conservation of valuable and threatened fish stocks), 1–14
KALLIO-NYBERG, I. ja KOLJONEN, M.-L.: Kalakantarekisteri: lohi, taimen ja nieriä (The Finnish fish stock register: salmon (*Salmo salar*), trout (*Salmo trutta*) and char (*Salvelinus alpinus*)), 15–115. Helsinki 1991.
- No. 27. TOIVONEN, A.-L., HUDD, R. ja HEIKKILÄ, P.: Siika- ja lohiloukkurakenteet eteläisen Perämeren alueella (Construction of trap nets for whitefish (*Coregonus lavaretus*) and salmon (*Salmo salar*) in the southern Bothnian Bay). Helsinki 1991. 43 s.
- No. 28. KARTTUNEN, V.: Tornion-Muonionjoen siika ja siian kalastus (Whitefish stocks and fisheries in the River Tornion-Muonionjoki). Helsinki 1991. 72 s.
- No. 29. HILDÉN, M., MICKWITZ, P., PAANANEN, T., PARTANEN, H., SETÄLÄ, J., SÖDERKULTALAHTI, P. ja VIHERVUORI, A.: Merialueen ammattikalastuksen ja kalan jalostuksen kapasiteetti Suomessa (The capacity of marine professional fishing and fish processing in Finland). Helsinki 1991. 72 s.
- No. 30. SALMI, J. ja SALMI, P.: Silakan kalastuksesta monilajikalastukseen. Pohjois-Satakunnan rannikon ammattikalastuksen muutokset (Transformation of the Baltic herring fishery to a multispecies fishery off the Finnish coast of the Bothnian Sea). Helsinki 1991. 140 s.
- No. 31. Valtion kalanviljelyn XIII neuvottelupäivät. Uhanalaisten arvokalalajien ja -kantojen säilyttäminen: tavoitteet ja keinot (State fish culture conference, No. XIII. Conservation of valuable and threatened fish species and stocks: objectives and methods). 5. - 6.4.1989, Jyväskylä. U. Eskelinen, M. Pursiainen ja R. Rahkonen (toim.). Helsinki 1991. 74 s.
- No. 32. JUNTUNEN, K. ja MUJE, P.: Isokoskeloiden (*Mergus merganser*) saalistuksen vaikutus Inarin Juutuanjoen taimenistutusten tuloksellisuuteen (Predation by mergansers (*Mergus merganser*) on planted brown trout smolts in the River Juutuanjoki). Helsinki 1991. 58 s.
- No. 33. SALMINIITY, J.: Merialueen kalanviljely-yritysten taloudellisen kehityksen arviointi perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla (Economic development of marine fish farms evaluated from analysis of accounts). Helsinki 1991. 70 s.

RIISTA-JA KALATALOUDEN TUTKIMUSLAITOS

**KALATUTKIMUKSIA -
FISKUNDERSÖKNINGAR**



SISÄLTÖ – INNEHÅLL – CONTENTS

SALMINIITTY, J.: Merialueen kalanviljely-yritysten taloudellisen kehityksen arviointi perinteisen tilinpäätösanalyysin avulla (Economic development of marine fish farms evaluated from analysis of accounts) (Sammandrag: Utvärdering av den ekonomiska utvecklingen hos havsområdenas fiskodlingsföretag med hjälp av traditionell bokslutsanalys). 70 s.

ISSN 0787-8478
Helsinki 1991
Yliopistopaino