

**VAASAN YLIOPISTO**  
**KAUPPATIETEELLINEN TIEDEKUNTA**  
**LASKENTATOIMEN JA RAHOITUKSEN LAITOS**

Raimo Jaakkola

**LUOTTOTAPPIOIDEN MÄÄRÄÄN**  
**VAIKUTTAVAT TEKIJÄT**

Laskentatoimi ja rahoitus  
pro gradu -tutkielma

**VAASA 2007**

SISÄLLYSLUETTELO	sivu 1
TIIVISTELMÄ	7
1. JOHDANTO	9
1.1. Tutkielman tarkoitus	11
1.2. Tutkielman rakenne	11
1.3. Aikaisempia tutkimuksia	13
2. PERUSKÄSITTEET	16
2.1. Konkurssi	16
2.2. Luottojen vakuudet	17
2.3. Perintä	21
2.4. Ulosotto	23
3. RISKIEN HALLINTA	24
4. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT	29
4.1. Aineiston kuvaus	29
4.2. Tutkimusmenetelmät	36
4.2.1. Regressioanalyysi	36
4.2.2. Varianssianalyysi	39
5. AINEISTON EMPIIRINEN ANALYYSI	41
5.1. Muuttujien testaus	41
5.2. Regressiomallit	45
6. KYSELY PANKKIEN TOIMITUSJOHTAJILLE	51
6.1. Keskittymisriskien syyt luottotappioihin	51
6.2. Toimintaympäristön merkitys luottotappioihin	52
6.3. Puutteet päätöksentekoprosessissa ja luottopäätösten valmisteluissa	53
6.4. Erityyppisten vakuuksien vaikutus luoton määrään	53
6.5. Yritystutkimuksen käyttö	54
6.6. Kehittämiskohdepankkien vaikutus toimintaan	55
6.7. Valuuttaluottojen ja rahamarkkinoiden vapautuksen merkitys	55
6.8. Konkurssiprosessin vaikutukset	56
6.9. Riskien huomiointi hinnoittelussa	57
6.10. Mahdolliset puutteet vakuutus- ja korvauskäytännössä	58
6.11. Vapaat kommentit	59
7. YHTEENVETO	61
LÄHDELUETTELO	63



## LIITTEET

		sivu
Liite 1	Tutkimusaineisto	66
Liite 2	Muuttujien väliset hajontakuviot	68
Liite 3	Muuttujien korrelaatiomatriisi	79
Liite 4	Kolmogorov-Smirnovin testi luottotappion normaalijakautuneisuudesta	70
Liite 5	Residuaalien normaalijakauma	72
Liite 6	Pareittaisten keskiarvojen testaus	73
Liite 7	Kyselytutkimuksen kysymykset	74



KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO		sivu
Kuvio 1	Yrityksen rahoitusriskit	26
Kuvio 2	Tutkimusaineisto yritysmuodoittain	30
Kuvio 3	Aineiston jakautuminen toimialoittain	32
Kuvio 4	Myönnettyjen luottojen määrä kokoluokittain	33
Kuvio 5	Syntyneiden luottotappioiden määrä kokoluokittain	34
Kuvio 6	Luottotappion ja myönnetyn luoton välinen riippuvuus	35
Kuvio 7	Luottojen normaalijakauma	42
Kuvio 8	Myönnettyjen luottojen uusi normaalijakauma	44
Kuvio 9	Luottotappion riippuvuus luoton määrästä	47
Taulukko 1	Eri yritysmuotojen suhteelliset osuudet	30
Taulukko 2	Toimialojen suhteelliset osuudet	31
Taulukko 3	Myönnetyt luotot ja syntyneet luottotappiot	33
Taulukko 4	Luottotappioiden ja myönnettyjen luottotappioiden välinen korrelaatio	35
Taulukko 5	AVOVA-tilaus	39
Taulukko 6	Myönnettyjen luottojen normaalijakauma Kolmogorov-Smirnovin testi	43
Taulukko 7	Uusi Kolmogorov-Smirnovin testi	43
Taulukko 8	Muuttujan välinen korrelaatiokerroin, selitysaste ja estimaatin keskivirhe	46
Taulukko 9	Mallin sopivuutta mittaava testi	46
Taulukko 10	Yhden selittävän muuttujan regressiomallin kertoimet	47
Taulukko 11	Korrelaatiokerroin, selitysaste ja estimaatin keskivirhe kahden selittävän muuttujan mallissa	48
Taulukko 12	Kahden selittävän muuttujan regressiomallin kertoimet	49
Taulukko 13	Vertailu muuttujien määrän vaikutuksesta luottotappioon	49



---

**VAASAN YLIOPISTO****Kauppätieteellinen tiedekunta**

<b>Tekijä:</b>	Raimo Jaakkola	
<b>Tutkielman nimi:</b>	Luottotappioiden määrään vaikuttavat tekijät	
<b>Ohjaaja:</b>	Timo Salmi	
<b>Tutkinto:</b>	Kauppätieteiden maisteri	
<b>Laitos:</b>	Laskentatoimen ja rahoituksen laitos	
<b>Oppiaine:</b>	Laskentatoimi	
<b>Linja:</b>	Laskentatoimen ja rahoituksen yleinen linja	
<b>Aloitusvuosi:</b>	2001	
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2007	<b>Sivumäärä: 74</b>

---

**TIIVISTELMÄ**

Tutkielman tavoitteena on kehittää malli, jonka avulla voidaan ennustaa pankkien luotonannossa syntyneiden luottotappioiden määrää sekä lisäksi selvittää ne selittävät muuttujat, joista luottotappiot ovat riippuvaisia. Tarkoitus on myös tutkia, onko yritysmuotojen ja toimialojen välillä eroja syntyneiden luottotappioiden määrässä. Oletuksena on, että on löydettävissä muuttujien yhdistelmä, joka mahdollisimman luotettavasti selittää luottotappiota.

Empiirisenä tutkimusaineistona käytettiin Osuuspankkiryhmään kuuluvien Osuuspankkien sellaisia laina-asiakkaita, jotka olivat aiheuttaneet rahoittajapankilleen luottotappioita konkurssin yhteydessä. Tutkimuksessa, joka valittiin satunnaisotannalla, oli mukana yhteensä 62 luottotapausta käsittäen eri yritysmuotoja ja toimialoja eri puolilta Suomea. Tilastolliset analyysit toteutettiin SPSS for Windows 13.0 –ohjelman avulla. Tutkimusaineiston lisäksi lähetettiin satunnaisesti valitulle 30:lle pankkien toimitusjohtajalle kysely, jossa tiedusteltiin heidän näkemyksiään syntyneistä luottotappioiden syistä.

Regressioanalyysiä apuna käyttäen muodostettiin tutkimusaineiston muuttujista malli, jonka avulla voidaan estimoida odotettavissa oleva luottotappio. Vaikka tutkimusaineistossa oli yhteensä 7 selittävää muuttujaa, lopulliseen malliin voitiin hyväksyä niistä vain kaksi eli myönnetyn luoton määrä ja luotosta vakuutukseen hyväksytty määrä. Käytössä olleen tutkimusaineiston perusteella ei voinut todeta, että yritysmuoto olisi vaikuttanut luottotappion määrään. Sen sijaan toimialalla oli vaikutusta. Kaupan alalla luottotappiot olivat keskimääräistä suuremmat muihin aloihin verrattuna. Pankkien toimitusjohtajien mielestä suurimmat syyt luottotappioihin ja pankkikriisiin olivat lama, rahamarkkinoiden sääntelyn vapauttaminen, pankkien suuri riskinotto ja huononeva kannattavuus.

---

**AVAINSANAT:** Konkurssi, luottotappio





## 1. JOHDANTO

Yritystoiminnalle tyypillisiä ovat riskit, joita voi olla useita eri tyyppisiä. Yleensä riskit pyritään minimoimaan ja välttämään epävarmoja tilanteita. Kaikesta huolimatta osa riskeistä kuitenkin toteutuu ja pahimmassa tapauksessa ne johtavat yrityksen ahdinkoon. Riskien toteutuminen heikentää myös yrityksen taloudellisia toimintaedellytyksiä, aiheuttaen lievemmillään maksuhäiriöitä ja pahimmassa tapauksessa maksukyvyttömyyden. Taloudelliset toimintaedellytykset muodostuvat kannattavuudesta, maksuvalmiudesta ja vakavaraisuudesta. Nämä ovat yrityksen menestymisen kannalta välttämättömiä tekijöitä. Kannattavuus tarkoittaa yrityksen kykyä tuottaa voittoa siihen sijoitetulle pääomalle. Maksuvalmius voidaan jakaa kahteen osaan: tulorahoituksen riittävyteen ja rahoituspuskuriin. Tulorahoituksen riittävyys tarkoittaa yrityksen tulojen riittävyttä juoksevan maksuliikenteen hoitamiseen ja rahoituspuskuri rahoitusomaisuuden kattavuutta takaisin maksettavaan lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan nähden. Yrityksen vakavaraisuus merkitsee rahoitusrakennetta eli oman pääoman suhdetta koko pääomaan. Nämä edellä mainitut tekijät vaikuttavat yrityksen kykyyn selviytyä häiriöittä maksuvelvoitteistaan.

Yritystoiminnan lähtökohtana on hyvä kannattavuus. Sen parantamiseen tähtäävät toimenpiteet eivät välttämättä vaikuta aina riittävän nopeasti. Kannattavuus yksistään ei kuitenkaan aina pelasta yritystä häiriöiltä, varsinkaan silloin, kun yritys kasvaa liian nopeasti. Kasvu ja kannattavuus pitää olla keskenään tasapainossa ja jos se järkkyy, yrityksen tulorahoitus heikkenee. Tällöin joudutaan liikepääoman tarve kattamaan lainanotolla, minkä seurauksena omavaraisuusaste heikkenee ja lainojen takaisinmaksukyky vaarantuu. Jos yrityksen kannattavuus on vielä heikko, rasittavat myös tappiot omaa pääomaa.

Yrityksen taloudellista tilannetta ja tuloksellisuutta mitataan erilaisilla tunnusluvuilla. Niiden tarkoituksena on mahdollisimman nopeasti osoittaa toiminnassa tapahtuneet muutokset, jotta yritysjohto osaisi reagoida ja ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin viipymättä. Tunnuslukujen eräs keskeinen käyttötarkoitus on konkurssin ennustaminen. Konkurssitutkimusta on tehty laajalti jo 1930-luvulta lähtien. Tarkoituksena on ollut kehittää menetelmiä, jotka luotettavasti ja riittävän aikaisessa vaiheessa erottelevat yritykset konkurssiyrityksiin ja toimiviin yrityksiin. Tällä on mm. se merkitys, että yrityksen rahoittajat voisivat ajoissa lopettaa yrityksen rahoittamisen ja samalla minimoida omia luottotappioita mahdollisen konkurssin toteuduttua. Yleensä rahoittaja jatkaa yrityksen luottottamista, mikäli yrityksellä riittää turvaavia vakuuksia. Varsinkin yritys-toiminnan alkuvaiheessa ongelmana on usein juuri puute tarvittavista vakuuksista.

Pankkien luotonanto-ohjeiden mukaan lainaa ei saisi kuitenkaan myöntää pelkkiä vakuuksia vastaan, vaan asiakkaalla pitäisi olla myös todellinen velanhoitokyky ja -halu.

Luotonannon lopettamispäätös pankille on erittäin vaikea ratkaisu, varsinkin pienellä paikkakunnalla, kun samalla myös työpaikkojen menetys on todennäköistä. Kielteinen rahoituspäätös aiheuttaa välittömästi yrityksessä ongelmia, jotka konkretisoituvat useimmiten konkurssiprosessin aloittamisella. Vaikka rahoittajat vaativatkin myöntämilleen luotoilleen turvaavat vakuudet, niin siitä huolimatta konkurssitilanteessa harvoin yrityksen varat ovat velkoja suuremmat. Tämä johtuu siitä, että yritykselle on tullut muitakin velkojia kuin pelkästään lainan myöntäjät. Monta kertaa verottaja on se, joka laittaa konkurssiprosessin vireille. Seurauksena on, että kaikille velkojille tulee väistämättä luottotappioita.

Konkurssien määrä vaihtelee mm. erilaisissa suhdannekehityksen vaiheissa. Viime vuosikymmenen alussa ollut poikkeuksellisen voimakas lama oli eräs keskeinen syy, joka vaikutti yritysten toimintaedellytyksiä heikentävästi. Laman seurauksena mm. luottotappioiden määrä kasvoi, luotonsaantiehtot kiristyivät, korkotaso nousi, kysyntä laski ja ulkomaankaupan rakenne muuttui. Toisaalta konkurssien suurta määrää voidaan selittää myös sillä, että useat konkurssiyritykset ovat ns. suhdanneyrityksiä. Tällä tarkoitetaan sitä, että korkeasuhdanteen aikana perustetaan paljon yrityksiä, joilla ei kuitenkaan laman aikana ole menestymisen mahdollisuuksia. Noin puolet konkurssiyrityksistä onkin yleensä toiminut vain alle kolme vuotta. Konkurssiriski on kasvanut myös siitä syystä, että perintäpolitiikka on muuttunut aggressiivisemmaksi. (Paavolainen 1998: 5.)

Suomessa konkurssien määrä on edelleen laskussa. Tilastokeskuksen viimeisimmän tilaston mukaan vuonna 2005 vireille laitettiin 2 278 konkurssia. Viime vuosikymmenen suuren laman seurauksena huippu konkurssien määrässä saavutettiin vuonna 1992, jolloin vireille laitettiin peräti 7 391 konkurssia. Määrä on huippuvuodesta jatkuvasti ollut voimakkaassa laskussa, mutta vähentyminen on kuitenkin viimeisinä vuosina selvästi tasaantunut. Eniten konkurssia on ollut toimialalla kauppa, majoitus ja ravitsemustoiminta, jotka ovat tilastossa yhtenä toimialana. Myös suhteellisesti konkurssien määrän vähennys em. toimialalla on ollut suurin. (Tilastokeskus 2007.)

Yrityksen toimintaedellytyksissä tapahtuvien muutosten havaitsemiseksi on tärkeää kehittää luotettavia hälytysjärjestelmiä, jotta konkurssi voidaan ennustaa riittävän ajoissa. Konkurssin luotettava ennustaminen voi pelastaa rahoittajan suuriltakin luottotappioilta ja sijoittajan tappiolliselta investoinnilta. Konkurssiin johtavan kehityksen mah-

dollisimman aikainen havaitseminen on ratkaisevan tärkeää. Tällöin voidaan ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, jotka kääntävät kehityksen terveempään suuntaan. Tärkeintä on kuitenkin se, että yrityksen johto havaitsee vaaran riittävän ajoissa, että sillä on aikaa ryhtyä korjaaviin toimenpiteisiin. Niitä voivat olla esimerkiksi fuusio toisen yrityksen kanssa tai yrityssaneerauksen aloittaminen. (Foster 1986: 534–535.)

### 1.1. Tutkielman tarkoitus

Tämän tutkielman tarkoitus on selvittää, kuinka viime vuosikymmenen alkupuolella poikkeuksellisessa suhdannetilanteessa pankkien luotonannosta syntyi pankeille luottotappioita. Vaikka rahoittajat edellyttävätkin turvaavia vakuuksia luottojen takaisinmaksun vakuudeksi, syntyi ko. ajankohtana pankeille poikkeuksellisen suuria luottotappioita. Tutkimusongelmana on kehittää malli, jonka avulla voidaan ennustaa luottotappion määrää sekä tekijöitä, jotka ovat riippuvuussuhteessa tappioihin. Toiseksi on tarkoitus selvittää, onko eri yritysmuotojen ja toimialojen välillä riippuvuuksia.

Tutkimuksen aineistona käytetään Osuuspankkien Keskinäisen Vakuutusyhtiön, josta jatkossa käytetään lyhennettä OVY, rekisterissä olevia yrityksiä, joista on osuuspankeille tullut luottotappioita. Osuuspankkien asiakkailleen myöntämät luotot on vakuutettu em. vakuutusyhtiössä, joka vahinkotilanteessa korvaa osan tappioista pankeille. Aineisto on lähes kokonaan 90-luvun alkupuolella toteutuneista luottotappioista ja olettaa voi, että silloisella lamalla on ollut poikkeuksellisen suuri merkitys yritysten lainanhoitokykyyn tutkimuksessa mukana oleville yrityksille. Regressioanalyysiä hyväksi käyttäen pyritään muodostamaan malli, jonka avulla selitetään luottotappioiden riippuvuutta selittävien muuttujien perusteella. Otokseen valitaan satunnaisesti riittävä määrä tapauksia eri puolilta maata.

Tutkimusaineiston lisäksi tehdään kyselytutkimus pankkien toimitusjohtajille. Kyselyn avulla yritetään saada vielä lisätietoja pankkien toimintaympäristöstä ja siinä tapahtuneista muutoksista, jotka osaltaan selittävät ko. ajankohtana pankeille syntyneitä menetyksiä.

### 1.2. Tutkielman rakenne

Ensimmäisessä luvussa tarkastellaan aiheeseen liittyvää aikaisempaa tutkimusta ja julkaisuja. Ongelmana vain on se, että aiheesta ei löydy juurikaan julkaistua tutkimustie-

toa. Tämä saattaa johtua asian arkaluonteisuudesta ja tietojen luottamuksellisuudesta. On toisaalta ymmärrettävää, että luotonantajat eivät anna julkisuuteen juurikaan tietoja asiakkaistaan vedoten pankkisalaisuuteen.

Tutkielman aiheeseen liittyy useita käsitteitä, jotka määritellään luvussa kaksi. Pankki-toiminnassa lainsäädäntö on hyvin keskeisessä asemassa, koska tämän alan liiketoimintaan liittyy useita lakeja ja eri viranomaisten määräyksiä. Luotto- ja rahoitustoimintaa valvova keskeinen viranomainen on Suomen Pankin yhteydessä toimiva Rahoitustarkastus (Rata), jonka tehtävänä on valvoa rahoitustarkastuslaissa erikseen määriteltyjä kohteita. (Rahoitustarkastuslaki.)

Kolmannessa luvussa tarkastellaan riskienhallintaa. Vaikka rahoituslaitosten myöntämille lainoille vaaditaan aina turvaavat vakuudet, niin siitä huolimatta ilmenee tapauksia, että vakuuksia realisoitaessa ei niistä saadakaan oletettua määrää. Kiinteistöjen panttaus lainan vakuutena on hyvin yleisestä. Tähän liittyy se ongelma, että kiinteistöjen arvot vaihtelevat riippuen mm. talouden suhdannekehityksestä. Varsinkin teollisuushallien osalta arvoa laskee ko. tilojen kysyntätilanne paikkakunnalla. Yrityksen ajautuessa konkurssiin realisoidaan vakuutena ollut omaisuus, josta saatu suoritus ei aina vastaa vakuusarvoa.

Neljäs luku aloittaa empiirisen osan, jossa aluksi kuvataan tutkimusaineistoa taulukoiden ja kuvioden avulla. Aineistona käytetään Osuuspankkiryhmään kuuluvien yksittäisten osuuspankkien luotonannossa toteutuneiden ongelmayritysten tietoja. Viidennessä luvussa esitellään aineiston käsittelyä tilastollisilla analyyseillä. Aineistoa käsitellään tilastollisilla menetelmillä ja pyritään saamaan esille mahdollisia riippuvuuksia.

Tilastollisten tulosten jälkeen tarkoitus on vielä saada lisäinformaatiota pankkien luotonannosta vastaaville henkilöille suunnatun kyselyn avulla. Satunnaisesti valituille noin 30:lle eri pankkien toimitusjohtajille lähetettiin kysely, jonka avulla pyrittiin kartoittamaan toimitusjohtajien näkemyksiä ongelmiin johtaneista syistä sekä luotonantoon liittyvistä menettelytavoista. Kyselyn tuloksia käsitellään luvussa kuusi. Seitsemännessä luvussa esitetään yhteenveto tutkielmaprosessista ja siinä saaduista tuloksista sekä esitetään mahdolliset toimenpidesuosituksiset tai jatkotutkimusten tarpeellisuus.

### 1.3. Aikaisempia tutkimuksia

Vaikka konkursseihin liittyvää tutkimusta on tehty runsaasti, ei tämän tutkielman aiheesta ole löytynyt julkaisuja. Se ei kuitenkaan johdu siitä, että pankit tai pankkiryhmitymät eivät olisi asiaa sisäisesti tutkineet. Tuloksia ei vaan todennäköisesti ole annettu julkaistavaksi. Syynä tutkimuksen puutteeseen saattaa olla myös tietojen vaikea saanti, koska luoton ottajan ja luoton antajan välillä vallitsee pankkisalaisuus, ainakin pankit vetoavat em. seikkaan hyvin herkästi. Seuraavassa on esitelty lyhyesti muutamia tutkimuksia, jotka läheisesti liittyvät aihepiiriin.

Jokivuolle ja Peura (2000) ovat mallintaneet luottoriskisen lainan, jonka vakuuden arvo korreloi konkurssin todennäköisyyden kanssa. Mallin avulla voidaan arvioida sekä vakuuden odotettua realisointiarvoa konkurssitilanteessa että alun perin tarvittavaa vakuuden määrää, jolla lainan riskipitoisuutta voidaan rajoittaa. Malli soveltuu luottoriskien hallintaan sekä riittävien vakuuksien määrittämiseen ja siten luottoriskejä voidaan minimoida. Mallin ovat alun perin esittäneet Black ja Scholes (1973) sekä Merton (1974) ja jota Jokivuolle ja Peura tutkimuksissaan edelleen laajensivat.

Tutkijat totesivat, että lainan takaisinsaannin suhde on yksi avainparametri luottoriskin mallissa. Lisäksi keskeisenä ongelmana he pitivät sitä, mikä on riittävä vakuuden määrä lieventämään riskiä tiettyyn tasoon. Heidän mukaan eri maissa näyttää olevan vaihtelua pantin määrässä ja tähän vaikuttavat myös talouden suhdanteet. Pankit usein käyttävät karkeata peukalosääntöä hyväksyessään eri tyyppisten panttien käytön lainan takaisinmaksun turvaamiseksi. Vaikka intuitiivinen näkemys usein johtaa oikeaan tulokseen, ei yksin mikään peukalosääntö ole kovin edistynyt menetelmä kvantitatiivisen analyysin rinnalla.

Tutkijoita ihmetytti se, miksi pankit pelkästään painottavat mieluummin luotonannon riskien lievennystä kuin luoton huolellista hinnoittelua todellisen riskin mukaisesti. Pankit kuitenkin pyrkivät käyttämään melko yhtenäistä hinnoittelua. Vaikka pankit tekevätkin arvion asiakkaittensa riskiluokista, niin luokitus on usein melko karkea.

Merton (1974) tutkiessaan yritysten riskirakennetta ja korkokannan rakennetta käytti mallin rakentamisessa lähtökohtana myös Black-Scholesin mallin tasapainoteoriaa, jota hän selkeytti ja jatkoi mallin kehittämistä. Hän totesi, että yrityksen velan määrään vaikuttaa oleellisesti kolme seikkaa:

1. Takaisinsaannin suhde verrattuna riskittömään lainaan (esim. valtion obligaatiot tai korkeatasoisen yrityksen obligaatio)
2. Monenlaiset ehtoja ja rajoituksia sisältävät sopimukset, ajankohta, osakkeen kurssi taso, aikaisemmat laiminlyönnit, vähenevät rahavarat jne
3. Todennäköisyys, että yritys on kyvytön toteuttamaan joitakin tai kaikkia sopimusehtoja.

Heikkoutena aikaisemmissa teoreettisissa ja empiirisissä tutkimuksissa hän piti systemaattisen kehittelyn puutetta teoriasta, kun tarkoituksena on hinnoitella maksusitoumuksia ja kun lisäksi laiminlyönnin todennäköisyys oli merkittävä.

Scheifer ja Vishny (1992) tutkivat yritysten omaisuuden likvidointiarvoa, velkakapasiteettia ja kuinka yritykset valitsevat velkatason ja pyrkivät löytämään tasapainon ratkaisumallin. Heidän tärkeimmät johtopäätöksensä olivat, että omaisuuden likviditeetti vaihtelee eri tilanteista riippuen. Esimerkiksi huutokaupan tai muun kaupan avulla saadun omaisuuden arvo käyttäjälle voi olla alempi kuin omaisuuden parhaassa käytössä, riippuen teollisuus- tai taloussuhdanteesta. Optimaalinen lainataso on rajallinen omaisuuden likviditeettimyyden rinnalla. Kassavirrassa tapahtuu vaihtelua sekä jatkuvasti että jaksoittain ja omaisuuden kasvulla on lainarahoitusta matalampi optimaalinen taso. Samoin monialayhtiöillä ja moniosaisilla yrityksillä on korkeampi optimaalinen lainataso muihin verrattuna, vaikka kassavirta vaihtelee samalla tasolla. Yrityksen optimaalinen vipuvoima on alan muiden yritysten vipuvoiman varassa. Omaisuuden likviditeetti ja optimaalinen velkataso vaihtelevat ajan myötä. Tehokkailla markkinoilla on merkittävä vaikutus likviditeettiin ja usko omaisuuden korkeaan likviditeettiin voi olla myöskin itseään toteuttava.

Datta, Iskadar-Datta ja Raman (2001) ovat tutkineet yritysjohdon roolin ja yksittäisen lainoittajan valvonnan vaikutusta yrityksen omaisuuden myyntiarvoon. He totesivat, että tehokas valvonta lisää yrityksen arvoa yrityksen omaisuuden myyntitapahtumassa. Myös osinkojen ja obligaatioiden korkojen maksu on asiallinen valvonnan kohde yksittäiselle luotonantajalle. Tutkijoiden tulokset puoltavat ja täydentävät myös muiden tutkijoiden johtopäätöksiä (esim. Datta ym. (1999), Krishnaswami ym. (1999) ja Jensen

(1986)), että hyvin johdetulla ja korkeasti valvotulla yrityksellä on suurempi todennäköisyys saada korkeampi arvo yrityksen omaisuuden myynnistä.



## 2. PERUSKÄSITTEET

Rahoitus eli luoton myöntäminen eri instrumenteilla on keskeinen osa pankkitoimintaa ja samalla myös yritystoimintaa. Pankkien yleisöltä ottamat talletukset on edelleen sijoitettava tuottoisasti ja turvallisesti, jotta pankkien toimintaedellytykset tulevaisuudessa varmistuisivat. Luotonannossa käytettävät vakuudet ja niiden arviointi liittyvät olennaisesti tähän pankkitoimintaan. Pankkien ensisijaisena luotonantokriteerinä on kaikissa asiakasryhmissä asiakkaan luotonhoitokyky. Luottoa ei pääsääntöisesti saa myöntää pelkän vakuuden perusteella. Vakuus on tarpeen sen varalta, että asiakas ei odotuksista huolimatta kykene vastaamaan sitoumuksistaan. Joskus joudutaan turvautumaan vakuuden realisoimiseen muuttamalla pantiksi annettu esine rahaksi tai perimällä luoton takaajilta suoritus. (Riihimäki 1993: 13; Vakuusopas.)

Luotonantoon liittyy joukko erilaisia käsitteitä, jotka esimerkiksi velallisen on syytä jo oman etunsa vuoksi tuntea. Lisäksi lainsäädäntö sekä eri viranomaisten määräykset on luotonannossa tarkoin otettava huomioon. Rahoitustarkastuksella (Rata) on tärkeä valvontatehtävä, joka koskee sekä kotimaisia luottolaitoksia että ulkomaisten luottolaitosten sivukonttoreita Suomessa. Valvonnan peruslähtökohtana on ns. ennakoiva valvonta, jossa vastuun valvonnasta jakavat valvottava itse, markkinat ja valvontaviranomaiset. Rahoitustarkastuslain nojalla Rata antaa ohjeita ja määräyksiä, joista yhtenä keskeisenä on yleisohje luottoriskien hallinnasta. (<http://www.rata.bof/suomi/Valvonta/data.html>.)

### 2.1. Konkurssi

Laitinen (1990: 7) on määritellyt konkurssin yrityksen maksuvaateiden täytäntöönpanoa koskevaksi menettelyksi, jossa sen koko ulosmittauskelpoinen omaisuus käytetään yhdellä kertaa velkojien saamisten maksamiseen. Yritys asetetaan konkurssiin joko omasta tai velkojien aloitteesta, kun se on osoittautunut kykenemättömäksi vastaamaan tekemistään maksusitoumuksista. Konkurssi on yrityksen toiminnan lopettamisen muodosta raskain, sillä se aiheuttaa yleensä suuret tappiot kaikille yrityksen sidosryhmille. Lisäksi yhteiskunnalliset vaikutukset ovat merkittäviä, unohtamatta yrityksen omistajia, jotka pahimmassa tapauksessa saattavat menettää lähes kaiken omaisuutensa pantatesaan henkilökohtaista omaisuuttaan yrityksen lainojen vakuudeksi.

Konkurssitutkimusta on tehty jo 1930-luvulta lähtien. Tarkoituksena on ollut mm. kehittää sellaisia hälytysjärjestelmiä, joiden avulla mahdollisimman varhaisessa vaiheessa

voitaisiin ennustaa yrityksen joutuminen konkurssiin alaiseksi. Konkurssin syyt syntyvät yleensä yrityksen fyysisessä toiminnassa eli reaali-prosessissa ja talous- eli rahaprosessi ainoastaan heijastaa oireina näiden syiden vaikutuksia. Laitinen (1990: 155) on nimittänyt reaali-prosessissa ilmenneitä tekijöitä varhaisiksi varoittajiksi ja tunnuslukuja, joiden avulla analysoidaan yrityksen taloudellista tilaa ja kehitystä, myöhäisiksi varoittajiksi.

## 2.2. Luottojen vakuudet

Vaikka lähtökohta luotonannossa onkin se, että velallinen hoitaa luottonsa takaisinmaksun sopimuksen mukaan, turvaa velkoja saatavansa vaatimalla luotolle vakuuden. Yleensä vakuuden antaa velallinen itse, mutta sen voi antaa joku muukin, jonka toiminta tavalla tai toisella liittyy velansaajan toimintaan. Vakuutena voi olla reaali-vakuus eli pantiksi annettu kiinteistö tai irtain esine. Vakuutena voidaan myös käyttää yhden tai useamman henkilön antamaa takausta, jolloin joku muu kuin velallinen on sitoutunut vastaamaan luoton hoitamisesta, jos velallinen tulee maksukyvyttömäksi tai -haluttomaksi. (Riihimäki, 1993: 56.)

Ohjeiden mukaan turvaavana vakuutena on pidettävä sellaisia vakuuksia, joiden arvo on selvitetty noudattaen viranomaisten ja pankkien antamia määräyksiä ja ohjeita. Lisäksi on noudatettava hyvän pankkitavan mukaista huolellisuutta ja varovaisuutta. Turvaava vakuus ei käsitteenä ole sama asia kuin esimerkiksi vakuutena olevan reaaliomaisuuden käypä arvo. Vakuuden arvossa tapahtuvien muutosten, luottokustannusten ja realisointikulujen takia omaisuuden vakuusarvo on säännönmukaisesti alhaisempi kuin sen käypä arvo. (Vakuusopas.)

Velallisen luotonhoitokyvyn ja vakuuden liitännäisyys on tarpeen ottaa huomioon harmitessa luottoaika. Mitä pidempi luottoaika on kysymyksessä, sitä varmempaa vakuutta on edellytettävä. Erityisesti arvioitaessa suhdanneherkkinä pidettävien vakuuksien taloudellista arvoa ja niiden käyttökelpoisuutta, on noudatettava varovaisuutta. Ohjeet edellyttävät myös, että pankkien on seurattava vakuuksien arvon kehitystä ja ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin, mikäli vakuuksien arvo muuttuu olennaisesti sitoumusten arvoon verrattuna. Vakuuksien arvon tarkistaminen on tarpeen erityisesti niissä tapauksissa, joissa asiakkaalla on maksuhäiriöitä, asiakkaalle annetaan vakuuksia vastaan uutta luottoa tai asiakkaan luottoja ja vakuuksia muutoin järjestellään. Seuraavaksi esitellään yleisimmin käytetyt luottojen vakuuslajit. (Vakuusopas.)

Kiinteistöä käytetään velan vakuutena siten, että siihen vahvistetaan kiinnitys kirjallisen velkasitoumuksen maksamisen vakuudeksi. Koska kiinteistöä ei voida antaa pantinhalijan haltuun, panttauskelpoisuus syntyy kirjauksella viranomaisen pitämään lainhuutoja kiinnitysrekisteriin. Velkakiinnityksen kohteena voi olla joko kokonainen kiinteistörekisteriin merkitty tila tai asemakaava-alueella tontti tai näiden edellä mainittujen murto-osa. (Riihimäki 1993: 82; Stauffer 1993: 62.)

Koko kiinnitysprosessi etenee siten, että kiinteistön omistaja tai velkoja hakee kiinnitystä tietyn suuruiselle rahamäärälle, jonka viranomaisen vahvistaa ja antaa todistukseksi panttikirjan. Jotta velkojan saatavaan voitaisiin hakea kiinnitystä, on velkakirjaan saatava kiinteistön omistajan nimenomainen kiinnityssuostumus todistajien läsnä ollessa. Kiinteistön omistaja antaa luottoehtojen mukaisesti luotonantajalle panttaussitoumuksen sekä panttikirjan, jonka jälkeen luoton ottaja voi nostaa käyttöönsä sovitun luoton. Panttioikeuden katsotaan syntyvän vasta luottovaluutan siirtymisellä velallisen käyttöön. (Havansi 1996: 29; Stauffer 1993: 62.)

Velkasitoumuksen vakuudeksi vahvistettu kiinnitys on voimassa kymmenen vuotta vahvistamispäivästä lukien. Jos kiinnitys halutaan uudistaa, on se tehtävä ennen kuin kymmenen vuotta on kulunut umpeen. Jos kiinnitetty velkakirja on edelleen panttina velkojan hallussa, huolehtii hän yleensä kiinnityksen uudistamisesta ja jatkuvasta voimassa pysymisestä. Mikäli kiinnitetty velkakirja onkin omistajan hallussa velan maksamisen jälkeen ja hän haluaa käyttää sitä uudestaan myöhemmin, on hänen itse huolehdittava sen uudistamisesta. (Riihimäki 1993: 87.)

Yrityskiinnityslain mukaan kaupparekisteriin merkityn elinkeinoharjoittajan omistama elinkeinotoimintaan kuuluva irtain omaisuus voidaan kiinnittää ja pantata omaisuutta luovuttamatta saamisen vakuudeksi. Yrityskiinnitys voidaan vahvistaa elinkeinoharjoittajan antaman haltijalle taikka nimetyille henkilöille tai hänen määräämälleen asetetun velkakirjan pääoman ja koron sekä velkakirjassa ilmoitettujen perimiskustannusten maksamisen vakuudeksi.

Kiinnityskelpoisena omaisuutena tulee kysymykseen kirjanpidollisen jaottelun mukaisesti käyttö-, vaihto- ja rahoitusomaisuus. Kiinnitys ei ole kuitenkaan mahdollista sellaiseen omaisuuteen, johon voidaan kiinnitys vahvistaa jonkun muun lain mukaisesti. Tällaisia lakeja ovat kiinnityksestä ilma-aluksiin annettu laki ja alusrekisterilaki. Kiinnitystä ei myöskään voi saada sellaiseen omaisuuteen, joka on annettu pantiksi ennen yrityskiinnityksen hakemista. Kiinnityksen kohteena olevan omaisuuden antaminen

käteispantiksi on lain mukaan kielletty. Tästä on kuitenkin kaksi poikkeusta, sillä kieltö ei koske arvopapereita eikä saatavia. (Ojanen & Sutinen 1991:43–44.)

Irtain omaisuus, pois lukien yrityskiinnitys, annetaan pantiksi käteispanntina eli luovutamalla panttiesine velkojan hallintaan. Irtain omaisuus voi käytännössä olla monen-tyyppistä. Yleisimmin käytettäviä esineitä ovat arvopaperit, kuten osakekirjat, pörs-siosakkeiden arvo-osuudet, talletukset sekä muut mahdolliset irtaimet arvoesineet, jotka luotonantaja hyväksyy vakuudeksi. Yleensä arvoesineitä ei suositella vakuudeksi mm. niiden säilyttämisriskin takia.

Irtaimen omaisuuden arvonmääritys saattaa joskus olla ongelmallista ja edellyttää asi-antuntijan arviointia. Jalometalliesineet voidaan arvioida niiden painon mukaan käyttä-en perusteena raaka-aineesta maksettavia ns. metalliarvoja. Muiden arvoesineiden ku-ten taide- ja antiikkiesineiden osalta kiinnitetään huomiota niiden vaihtokelpoisuuteen ja markkina-arvoon. Muihin tavaroihin kuin arvoesineisiin liittyy yleensä merkittävä rea-lisointi- ja aikariski. Niiden vakuuskelpoisuutta alentaa myös se, että tavaroiden mark-kina-arvo voi olla vaikeasti selvitettävissä ja niiden säilyttäminen on usein hankalaa. Mikäli tavarat kuuluvat elinkeinonharjoittajan vaihto- tai käyttöomaisuuteen, on mainit-tuun omaisuuteen haettavissa yrityskiinnitys eikä tällaisen omaisuuden panttaus sido yrityskiinnityksen haltijaa. Kun esineissä ei yleensä ole omistajan nimeä, perustuu hä-nen oikeutensa käytännössä esineen hallussapitoon. Tämän vuoksi pantinsaajalla on tietynasteinen selonottovelvollisuus, jotta hänen voidaan katsoa saaneen pantin haltuun-sa vilpittömässä mielessä. (Riihimäki 1993: 94–95, 98; Vakuusopas.)

Arvopaperit pantataan siten, että ne yksilöidään panttaussitoumuksessa ja luovutetaan käteispanntina velkojan hallintaan. Velkojalle syntyy panttioikeus, kun panttaussopimus on tehty, pantti luovutettu velkojan hallintaan. Lisäksi edellytetään, että pantinantaja on ollut panttiesineen omistajana oikeutettu ilman keneltäkään muulta tarvittavaa suostu-musta tai muuta lupaa antamaan kyseisen omaisuuden pantiksi. Osakkeita pantiksi otet-taessa on syytä erikseen varmistua siitä, että osakkeet eivät ole luovutusrajoitusten alai-sia. Yhtiöjärjestyksessä oleva lunastus- tai suostumuslauseke voi vaikuttaa osakkeen arvoon vakuutena. Julkisesti noteeratut yritykset ovat siirtyneet arvo-osuusjärjestelmään, jossa fyysiset osakekirjat on korvattu erityisille atk-pohjaisille arvo-osuustileille tehtävillä merkinnöillä. Arvo-osuustilille on kirjattavissa pantinhaltijan hakemuksesta arvo-osuuksien panttaus. (Riihimäki 1993: 95–96; Vakuusopas.)

Asunto-osakkeet ovat tavanomaisia vakuuksia, joiden markkina- ja vaihtoarvo on yleensä helppo selvittää. Osakkeiden arvoon vaikuttavat keskeisesti mm. huoneiston

sijainti, koko, ikä ja varustetaso. Asunto-osakkeiden markkina-arvosta saa luotettavan arvion kiinteistövälittäjältä, ellei markkina-arvosta ole käytettävissä muuta luotettavaa selvitystä. Puolisoiden yhteiseksi kodiksi tarkoitettun huoneiston hallintaan oikeuttavien asunto-osakkeiden panttaaminen edellyttää kuitenkin molempien puolisoien suostumusta, vaikka ainoastaan toinen aviopuoliso ne omistaisi. (Riihimäki 1993: 95–96; Vakuusopas.)

Takauksella tarkoitetaan sitoumusta, jolla sitoumuksen antaja eli takaaja ottaa vastatakseen velkojalle toisen henkilön eli päävelallisen velasta. Välttämätöntä sitoumuksessa on, että se annetaan toisen henkilön velasta. Kukaan ei voi mennä takaukseen omasta velastaan. Takausvastuun syntyminen ja koko takausvastuu edellyttävät päävelan olemassa oloa. Takaus voidaan antaa jo syntyneen velkasuhteen vakuudeksi, mutta päävelallisen velka voi syntyä takaussitoumuksen jälkeenkin. Kun velkoja on saanut takauksen velan vakuudeksi, hänellä on saaminen sekä päävelalliselta että takaajalta. Takaajan ja velkojan suhdetta säätelee takaus sekä takauksen liitännäisyydestä johtuen myös päävelan ehdot. (Saarnilehto & Tuomisto 1995: 114.)

Takaukset voidaan ryhmitellä usealla tavalla. Laillinen takaus tarkoittaa sitä, että takaaja ottaa vastatakseen siitä osasta velkaa, jota velallinen ei pysty suorittamaan. Velkoja voi tässä tapauksessa kääntyä takaajan puoleen, kun velallisen maksukyvyttömyys on todettu takausasetuksessa säädetyllä tavalla. Käytännössä takaukset ovat vain poikkeuksellisesti tyypiltään laillisia. (Saarnilehto ym. 1995: 115.)

Yleensä velkojat edellyttävät omavelkaista takausta. Siinä takaaja sitoutuu vastaamaan velallisen velasta niin kuin omastaan. Takauksen omavelkaisuudesta on sovittava, sillä muussa tapauksessa katsotaan takauksen olevan laillinen. Omavelkaisessa takauksessa velkoja voi vaatia suoritusta takaajalta heti velan eräännyttyä. Tällöin takaajan on maksettava velka, vaikka velkoja ei olisi lainkaan vaatinut velan maksua päävelalliselta. Takaaja vastaa siis päävelallisen velasta kuin omastaan. (Saarnilehto ym. 1995: 115.)

Pankkitakaus on saanut nimensä takauksen antajan perusteella. Se on pankin antama takaus, johon sovelletaan samoja sääntöjä kuin takaukseen yleensäkin. Se voi siis olla joko laillinen tai omavelkainen. Pankkien on takausta koskevien sääntöjen lisäksi noudatettava toiminnassaan pankkeja koskevia lakeja ja normeja. Pankin antamaa omavelkaista takausta pidetään yleensä turvaavana vakuutena. Pankkitakausta voidaan käyttää silloin, kun pankin asiakasta luotottaa joku muu rahoittaja, esimerkiksi vakuutusyhtiö tai Finnvera Oy. Myös joissakin yritysten välisissä kauppasopimuksissa edellytetään pankkitakausta maksun varmistamiseksi. (Saarnilehto ym. 1995: 116; Vakuusopas.)

Täytetakaussessa takaaja vastaa päävelasta siltä osin kuin sitä ei saada perityksi päävelan vakuudeksi annetusta omaisuudesta. Takauslain mukaan takaus on täytetakaus vain, jos näin on sovittu takausta annettaessa. Poikkeuksena on kuitenkin tapaus, jonka mukaan yksityistakaajan pankille antama takaus on aina täytetakaus, jos päävelka on myönnetty pääasiallisesti asunnon tai vapaa-ajan asunnon hankkimista varten ja kyseinen omaisuus on päävelan vakuutena. Yksityistakaajan luotonantajalle antama takaus on siis tässä tapauksessa aina täytetakaus riippumatta siitä, onko takaussitoumuksessa siitä maininta vai ei. (Vakuusopas.)

### 2.3. Perintä

Lain mukaan perinnällä tarkoitetaan toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on saada velallinen vapaaehtoisesti suorittamaan erääntynyt velkojan saatava. Perinnässä ei saa käyttää hyvän perintätavan vastaista tai muutoin velallisen kannalta sopimatonta menettelyä. Lain tarkoituksena on parantaa sekä perinnän kohteena olevan velallisen että perintätoimeksiantajana toimivan velkojan oikeusturvaa. Perintälaki on toissijainen eli sitä sovelletaan vain, jos muualla lainsäädännössä ei toisin ole säädetty. Käytännössä laki koskee kaikkien erääntyneiden saatavien perintää ja niitä toimenpiteitä, joilla velalliselta yritetään saada suoritus vapaaehtoisesti. Perintä voidaan toteuttaa kolmella eri tavalla. (Turunen 2001: 28; Laki saatavien perinnästä.)

Pankeilla ja muilla suurilla luotonantajilla on vakiintunut perintäpolitiikka siitä, kuinka erilaisissa perintätilanteissa toimitaan. Perinnän onnistumisen kannalta on tärkeää, että toimenpiteisiin ryhdytään mahdollisimman nopeasti. Joillakin yrityksillä on tapana maksaa laskunsa aina myöhässä senkin uhalla, että joutuvat maksamaan viivästymiskorkoa. Kaikki yritykset eivät kuitenkaan laskuta vähäisiä viivästymiskorkoja, koska siitä on oma vaiva ja kustannus. Yleensä velkoja perii saataviaan ensiksi kirjeitse tai puhelimitse muutamia kertoja. Jos velallinen ei maksa velkaansa maksukehotuksesta huolimatta, siirtyy velkoja tehokkaampien perimiskeinojen käyttöön. Tällainen on tratta. Sillä on lähinnä julkisuusvaikutuksen vuoksi merkitystä. Jos velallinen ei maksa saatavaa, pankki protestoii tratat, jolloin se tulee Kauppalehden protestilistalle sekä tietona luottotietoihin. (Stauffer 1993: 46-47.)

Pankkien perintäpalvelujen lisäksi velkojalla on saataviensa perinnässä käytettävissään myös saatavien perintään erikoistuneita perimistoimistoja tai vastaavia. Yleensä turvaututaan vasta ulkopuolisen apuun sen jälkeen, mikäli omat perimistoimenpiteet eivät

tuota tulosta. Uudistuneen lainsäädännön johdosta perintätoimintaa saa harjoittaa eräin poikkeuksin vain se, jolle on myönnetty laissa tarkoitettu toimilupa. Perintätoiminnalla tarkoitetaan lain perintätoiminnan luvanvaraisuudesta mukaan ”*toisen lukuun sekä omien saatavien perintää tapauksissa, joissa on ilmeistä, että saatavat on otettu vastaan yksinomaan perintätarkoituksessa*”. Toimiluvan myöntää viranomaisena Etelä-Suomen lääninhallitus. Toimilupaa ei kuitenkaan vaadita satunnaiseen perintätoimintaan, jos sitä ei ole markkinoitu. (Laki perintätoiminnan luvanvaraisuudesta; Strauffer 1993: 47.)

Oikeudellisessa perinnässä saatavaa peritään viranomaisen avulla joko maksamismääräys- tai haastehakemuksella tuomioistuimessa. Jos velkojalla on saatavalleen oikeuden tai lääninhallituksen päätös, hän voi pyytää ulosottoviranomaiselta päätöksen täytäntöönpanoa. Maksamismääräysmenettely tapahtuu tuomioistuimen kansliassa asiakirjojen perusteella. Menettelyn edellytyksenä on, että kysymyksessä on rahasaatava, jota voitaisiin velkoa myös alioikeusteitse. Saatavan tulee olla erääntynyt tai todisteellisesti velottu. Tuomari antaa maksamismääräysilmoituksen, joka annetaan tiedoksi velalliselle haastemiehen välityksellä. Mikäli velallinen ei vastusta hakemusta, tuomioistuin antaa maksamismääräyspäätöksen. Velkojalla on tällöin käytettävissään ulosottokelpoinen päätös, joka toimitetaan velallisen kotipaikan ulosottoviranomaiselle ulosmittausta varten. (Stauffer 1993: 49–50.)

Lainhakumenettely tapahtuu hakemuksella pääsääntöisesti velallisen kotipaikan ulosotonhaltijalle eli maistraatille tai lääninhallitukselle. Menettelyllä velkoja voi saada samanaikaisesti sekä päätöksen että oikeuden täytäntöönpanotoimenpiteisiin, kuten kiinteistön ulosmittaukseen, myymis- ja hukkaamiskieltoon sekä takavarikkoon. Lainhaun edellytyksenä on, että velkojalla on velalliselta raha- tai tavarasaatava, joka perustuu velkakirjaan tai muuhun saamiskirjaan. Lainhakumenettely on melko hidasta, sillä ennen lopullista päätöstä viranomaisen voi antaa välipäätöksen, jonka velallinen voi riitauttaa. (Stauffer 1993: 50–51.)

Velkoja voi lisäksi saada saatavalleen täytäntöönpanokelpoisen päätöksen haastehakemuksella yleisessä alioikeudessa. Päätös on täytäntöönpanokelpoinen, kun se on lainvoimainen eli jos siihen ei ole haettu määräajassa muutosta. Tällöin velalliselta voidaan ulosmitata omaisuutta. Saatavia, joita velkoja tyypillisesti hakee alioikeuden kautta, ovat suuret saatavat ja sellaiset saatavat, jotka kohdistuvat useampaan velalliseen sekä takaajiin. Riitautetuissa saatavissa ei velkojalla ole yleensä muuta mahdollisuutta kuin hakea niitä alioikeusteitse. (Stauffer 1993: 52–53.)

## 2.4. Ulosotto

Ulosoton tarkoituksena on saada velallisen velasta suorituksena rahaa, mikä toteutetaan myymällä ulosmitattu omaisuus julkisella pakkohuutokaupalla. Edellytyksenä ulosotolle on täytäntöönpanokelpoinen asiakirja, joka voi olla esimerkiksi tuomioistuimen riita-asiassa antama päätös tai tuomarin antama maksamismääräys. Täytäntöönpanokelpoisuuden edellytyksenä on päätösten lainvoimaisuus, joka katsotaan olevan silloin, kun päätökseen ei voida enää hakea muutosta. Verot ja julkiset maksut voidaan kuitenkin ulosmitata, vaikka niistä olisikin valitettu, eikä niistä edellytetä myöskään tuomiota tai päätöstä. Ulosotossa velalliselle lähetetään ensin kehoitus maksaa vapaaehtoisesti saattava sekä korot ja ulosottokulut. Maksamista varten annetaan lyhyt määräaika. Ulosmittaus tapahtuu palkasta, eläkkeestä tai velallisen omaisuudesta. Irtain omaisuus ulosmitataan ensin ja sitten vasta mahdollinen kiinteä omaisuus. (Stauffer 1993: 58–59; Turunen 2001: 118.)

Laki jättää ulosmittauksen ulkopuolelle tietyn osan velallisen omaisuudesta kuten esimerkiksi välttämättömän koti-irtaimiston, eräät henkilökohtaiset esineet ja velallisen elinkeinonsa harjoittamisessa tarvitsemat työvälineet. Tärkeä ulosmittauksen kohde on velallisen palkkatulo, jota kaikkea ei kuitenkaan saada ulosmitata. Käytännössä ulosmittausvaiheessakin voidaan vielä sopia velkojen maksuaikataulusta, jolloin ulosmittaus tai ulosmitattujen esineiden realisointi lykkääntyy. (Stauffer 1993: 59–60; Turunen 2001:119.)



### 3. RISKIEN HALLINTA

Pääomamarkkinoiden kehitys parin viimeisimmän vuosikymmenen aikana on mm. johdantanut siihen, että yritysten omistajat odottavat yrityksiltä aktiivista pääomamarkkinoiden seurantaa, riskeihin varautumista ja nopeaa reagointia muutoksiin. Informaation määrä ja tiedonkeruun nopeus ovat lisääntyneet ja yritykset pyrkivät reagoimaan uuteen informaatioon viivytyksettä. Viranomaiset, tilintarkastajat ja luokittelulaitokset ovat alkaneet edellyttää yrityksiltä ja pankeilta entistä kehittyneempää ja määrämuotoista riskienhallintaa. Pääomamarkkinoiden toiminta on siirtynyt kohti reaaliaikaisuutta ja pääomamarkkinoiden tuotteet ovat kehittyneet sisällöltään vaikeammin analysoitavaksi ja niiden hinnoittelu ja juridinen dokumentaatio vaatii entistä syvällisempää perehtymistä. (Jauri 1997: 11.)

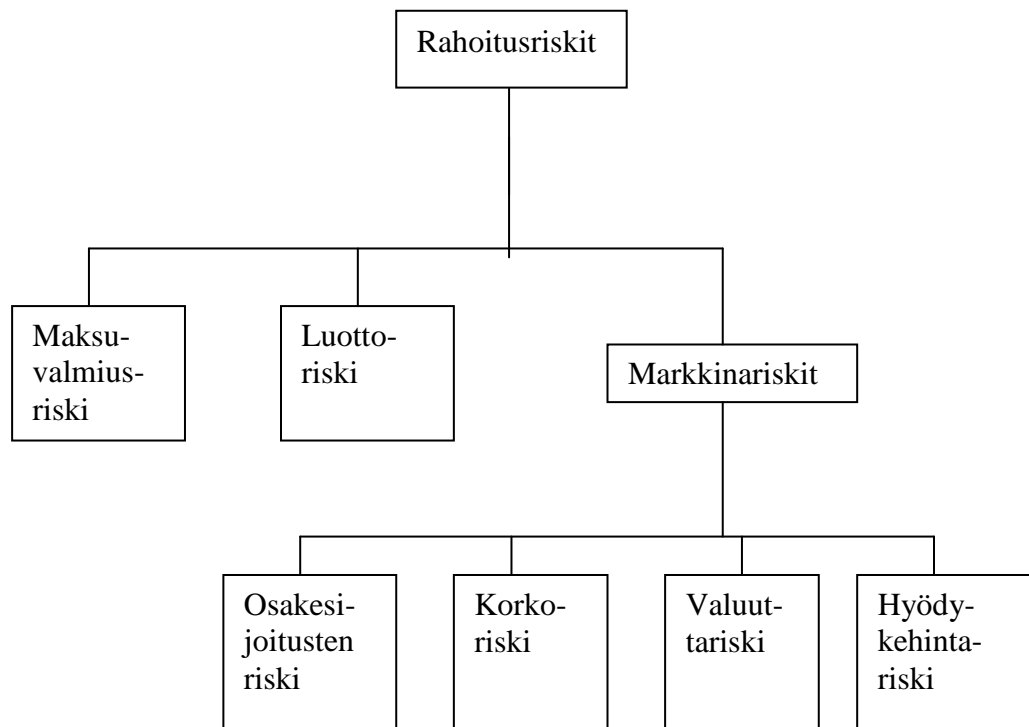
Riskienhallinnan perustehtävänä on turvata yrityksen toiminnan jatkuvuus. Tavoitteena on, että riskienhallinnan avulla vältetään liian suuria riskejä sisältäviltä päätöksiltä tai havaitaan olosuhteiden muutoksen seurauksena syntyneet uudet, yrityksen toimintaa uhkaavat riskit. Tämän perustehtävän lisäksi riskienhallinnan tavoitteena on ohjata toimintaa kohti parempia päätöksiä eli sellaisia, joissa riskit on valittu huolellisesti ja niiden synnyttämiin uhkiin on varauduttu. Riskienhallinta voidaan jakaa sekä itse riskienhallinnan että mittauksen tavoitteiksi. J.P.Morgan investointipankki on tuotteistanut suurten investointipankkien käyttämän tekniikan: Value-at-Risk –analyysin eli VAR-analyysin. Sen taustana on tilastotieteellinen malli pääomamarkkinoista. Menetelmällä voidaan mitata markkinariskiä, joka syntyy esim. jonkin kassavirran vaihdellessa. VAR-menetelmässä ennustetaan epävarmuuden määrää, sillä ei pyritä ennustamaan mitä markkinoilla tulee tapahtumaan. Menetelmän toimivuudelle onkin oleellista, että epävarmuuden määrä on yleensä kohtuullisen hyvin ennustettavissa. Yksittäiset ja äkilliset tapahtumat, jotka ovat luonteeltaan poikkeuksellisia, ovat huonosti ennustettavissa ja siten niiden tuomia riskejä ei voida VAR-mallilla kovin hyvin mitata. (Jauri 1997: 12, 17.)

Rahoituksen riittävyys on eräs perusedellytys yrityksen toiminnan jatkumiselle. Rahoitusongelma on pitkän tähtäyksen ongelma, jossa rahan käyttö on katettava tuloilla ja pääomilla. Koska yritys joutuu toimimaan erilaisten sidosryhmien painostusten alaisena, on yritysjohton ongelmana sovittaa eri intressiryhmien tavoitteet rahoitussuunnittelussa. Rahan lähteitä yritykselle ovat pääomarahoitus ja tulorahoitus. Jälkimmäisen määrä on riippuvainen yritystoiminnan kannattavuudesta ja pääomarahoitukseen vaikut-

taa mm. rahoitusmarkkinoiden tila. Ne yritykset, jotka joutuvat rahoituksen riittävyysongelman ratkaisemiseksi turvautumaan vieraaseen pääomaan, kohtaavat rahoitusriskin. Riski liittyy sekä yritykseen että rahoittajaan. Yrityksen kohdalla se merkitsee mm. sitä, että vieraan pääoman tuotto yritykseen sijoitettuna täytyy olla riittävällä tasolla, riippuen vieraan pääoman kustannuksesta. Yrityksen rahoittajalle riski merkitsee ennen kaikkea sitä, pystyykö velallinen suoriutumaan velvoitteistaan sovitulla tavalla määräajassa.

Riskiin suhtautuminen ratkaisee, kuinka paljon vierasta pääomaa yritys haluaa tai joutuu sisällyttämään pääomarakenteeseensa. Vieras pääoma on erityisesti lasku- ja matalasuhdanteissa rahoituksen kustannusten ja takaisinmaksun suhteen vaikeammin säädeltävissä kuin oma pääoma ja siten olennaisesti riskipitoisempaa. Vieraan pääoman suhteellisen osuuden kasvu lisää riskiä joutua konkurssiin, jos reaali-prosessissa ja siitä johdettavassa tulorahoituksessa tapahtuu yllättäviä ja pysyviä muutoksia epäedulliseen suuntaan. Reaali-prosessissa on kyse yrityksen fyysisestä toiminnasta ja kyvystä säilyttää riittävä liikevaihto, jotta tulorahoitus olisi turvattu riittävän pitkällä aikavälillä. (Robichek & Myers 1965: 17; Kuusela & Ollikainen 1998: 203.)

Yrityksen hankkiessa rahoitusta pelkkä rahan hinta ei ole ainoa määräävä tekijä. Omalla ja vieraalla pääomalla on yrityksen kannalta monia keskenään erilaisia seurauksia. Jos jatkuvasti vaihtelevia markkinatilanteita pyritään hyödyntämään, on rahoituksen tarvitsijalla oltava näkemys rahoituksen riskeistä. Toisaalta markkinoiden kehittymisen ansiosta on rahoituksen tarvitsijoilla mahdollisuus saada käyttöönsä erilaisia riskinhallintamenetelmiä, joiden tehokas hyödyntäminen kuitenkin edellyttää perehtymistä markkinoihin ja rahoitusinstrumentteihin. Suppeassa rahoitusriskin tarkastelussa on kyse lähinnä vain rahoituksen riittävyys turvaamisesta. Laajan tulkinnan mukaan yrityksen rahoitushuoltoon liittyvät riskit ovat pääasiassa taloudellisia, kuten seuraavan sivun kuvioista 1 voidaan nähdä.



Kuvio 1. Yrityksen rahoitusriskit ( Kuusela ym. 1998: 203).

Maksuvalmiusriskillä tarkoitetaan sitä, että käytettävissä oleva rahoitus ei kata tarvetta. Riskinä on, että toiminta päättyy maksukyvyttömyyteen. Luottoriskiä esiintyy asiakkaille tapahtuvan luottomyynnin lisäksi myös sijoitustoiminnassa. Korko- ja valuuttariskit ovat markkinariskejä, joita sisältyy myös osakesijoituksiin. Hyödykehintariski johtuu siitä, että markkinariskien suojausinstrumentit ja –strategiat ovat varsin samantaisia riippumatta siitä, onko kyseessä raha tai jokin muu hyödyke, jolla on aktiiviset markkinat. (Kuusela ym. 1998: 204.)

Jorion (1997) on luokitellut rahoitusriskit markkina-, luotto-, maksuvalmius-, operatiivisiin ja lainopillisiin riskeihin. Markkinariski on seurausta markkinahintojen tasossa tai vaihtelussa tapahtuvista muutoksista. VAR-menetelmällä, joka alkuaan oli kehitetty käsittelemään juuri markkinariskiä, voidaan lieventää tätä riskiä systemaattisella tavalla. Markkinariskiä voi olla kahden muotoista; absoluuttista eli rahassa mitattavaa ja suhteellista eli suhteellisesti mitattavaa esim. indeksillä. Kun edellinen keskittyy kokonaistuloksen vaihteluun, niin jälkimmäinen mittaa ajanjaksossa tapahtuvaa indeksin poikkeamaa tai tasoeroa.

Luottoriski syntyy siitä tilanteesta, että vastapuoli saattaa olla haluton tai kykenemätön täyttämään sopimuksenmukaisen velkasitoumuksen. Vastapuolen laiminlyönti konkre-

tisoituu kassavirran muutoksena ja riskin suuruus on mitattavissa takaisinsaannin suhteena sitoumukseen. Maksuvalmiusriskiä on kahta muotoa; omaisuuden ja rahoituksen likviditeettiriski. Ensiksi mainittua esiintyy silloin, kun liiketoimi ei ole voinut toteutua vallitsevaan markkinahintaan. Tämä riski vaihtelee sekä ajallisesti että koko omaisuuden osalta. Rahoituksen likviditeettiriskin seurauksena on mahdollista ajautua varhain selvitystilaan. (Joiron 1997: 16–17.)

Modigliani ja Miller (1958) testasivat pääomarakenteen ja pääomakustannusten riippuvuutta rajoittamalla tarkastelun vain yhdelle toimialalle. He pyrkivät tällä eliminoimaan liikeriskin vaikutuksia. Heidän teoriansa yksi keskeisistä oletuksista oli, että yritykset voidaan jakaa riskiluokkiin ja liikeriski on homogeeninen toimialan sisällä. Schwartz ja Aronson (1967) tutkivat rahoitusrakenteessa yhden tekijän, toimialan, vaikutusta oman pääoman määrään. Heidän hypoteesinsa oli, että rahoitusrakenne ei vaihtele merkittävästi toimialan sisällä mutta kylläkin toimialojen välillä. He pääsivät yksisuuntaisella varianssianalyysillä tilastollisesti merkitseviin tuloksiin. Heidän johtopäätöksensä oli, että toimialan optimaalinen pääomarakenne määräytyy sille luonteenomaisen liikeriskinsä mukaan.

Remmers, Stonehill, Wright ja Beekhuisen (1974) tutkivat velkaantumisasteen vaihtelua toimialan ja yrityksen koon mukaan. Heidän tutkimuksensa perustui oletukseen, että toimialat voidaan jaotella liikeriskien mukaan, koska saman toimialan yritykset kohtaavat samanlaiset ympäristö- ja taloudelliset olosuhteet. Liikeriski oletettiin erääksi velkaantumisasteen komponentiksi. Tutkimuksessa käytettiin varianssianalyysiä ja siinä oli mukana amerikkalaisia, ranskalaisia, japanilaisia, hollantilaisia ja norjalaisia yrityksiä. Heidän tutkimuksensa osoitti, että velkaantumisasteet eri toimialoilla eivät vaihdelleet tilastollisesti merkitsevästi amerikkalaisilla, hollantilaisilla ja norjalaisilla yrityksillä. Kuitenkin velkaantumisasteessa toimialojen välisiä eroja havaittiin japanilaisilla ja ranskalaisilla yrityksillä. Liikeriskin osuudesta velkaantumisasteeseen ei saatu selvää näyttöä.

Myös Scott ja Martin (1975) tutkivat toimialan ja yrityskoon vaikutusta rahoitusrakenteeseen. Tutkimusaineiston muodostivat amerikkalaiset yritykset kahdeltatoista eri toimialalta ja tutkimusajanjakso käsitti kuusi vuotta. Reliabiliteettia parantaakseen he käyttivät tutkimuksessaan kahta eri menetelmää; parametrissa varianssianalyysiä ja ei-parametrissa Kruskal-Wallis varianssianalyysiä. Testien tulokset olivat sopusoinnussa keskenään. Toimialan havaittiin olevan velkaisuuden komponentti. Edellisten lisäksi myös Ferri ja Jones (1979) tutkivat toimialan, koon ja liikeriskin yhteyttä velkaantu-

misasteeseen. He lähtivät myös olettamuksesta, että saman toimialan yritykset omaavat samanlaisen liikeriskin, joka vaikuttaisi olennaisesti velan määrään, jonka pääomamarkkinat ovat valmiit tarjoamaan. Tutkimustulokset osoittivat, että toimialalla on vaikutusta rahoitusrakenteeseen, mutta ei niin suuressa määrin kuin ennakkoon oletettiin. Tulojen heilahtelun ei voitu osoittaa vaikuttavan pääomarakenteeseen.

## 4. TUTKIMUSAINEISTO JA MENETELMÄT

Tämän tutkimuksen aineistona käytetään osuuspankkiryhmän laina-asiakkaita, jotka aiheuttivat 1990-luvun alkupuoliskolla osuuspankeille luottotappioita. Kyseinen ajankohta oli poikkeuksellinen rahoitusmarkkinoilla ja pankkien historiassa, johtuen mm. rahamarkkinoiden sääntelyn vapauttamisesta sekä tavallista suuremmasta talouden taantumasta eli lamasta.

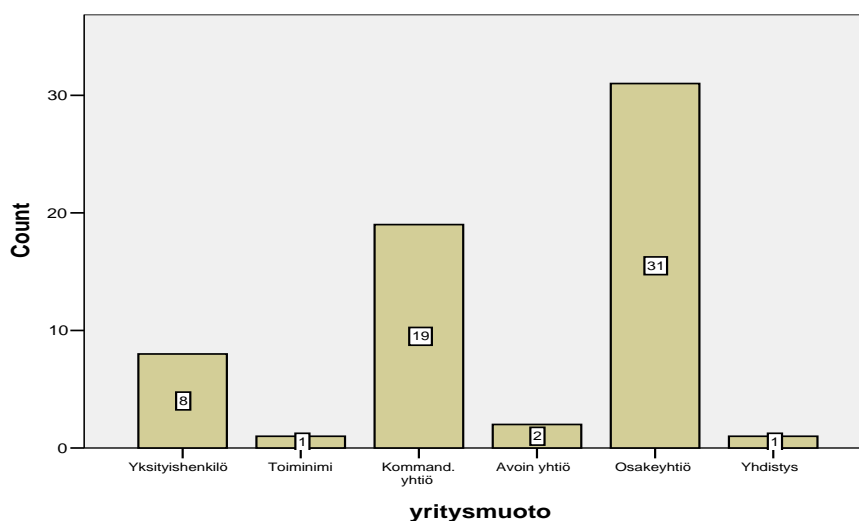
Pankit ovat vakuuttaneet myöntämänsä luotot OVY:ssä ja vakuutusyhtiö korvaa pankeille osan syntyvistä tappioista. Vahinkotapaukset on poimittu otokseen satunnaisesti ja ne koostuvat kaikista yritysmuodoista ja yleisimmistä toimialoista eri puolilta Suomea. Koska osuuspankkiryhmään kuuluu lähes 250 itsenäistä pankkia, ei läheskään jokaisesta pankista ole mukana otoksessa yhtään vahinkotapausta.

Yhteensä tutkimuksessa on ollut 62 eri asiakasryhmille myönnettyä luottotapausta, joista pankeille on syntynyt luottotappioita. Otokseen on joidenkin pankkien osalta sattunut useampiakin tapauksia. Tarkempi esittely tutkimusaineistosta on liitteessä 1.

Numeerisen aineiston lisäksi tutkimukseen sisältyy myös kvalitatiivinen osuus. Siinä kyselytutkimuksen avulla haastateltiin pankkien toimitusjohtajia tutkimusaineistoon liittyvillä kysymyksillä. Tuloksia tästä osuudesta käsitellään luvussa kuusi.

### 4.1. Aineiston kuvaus

Aineiston tilastollisessa käsittelyssä on käytetty SPSS for Windows 13.0 –ohjelmaa, jonka tuottamat taulukot ja kuviot on esitetty tässä raportissa. Kuviossa 2 on esitetty aineiston jakautuminen yritysmuodoittain. Noin puolet otoksen tapauksista on osakeyhtiöitä ja noin kolmasosa kommandiittiyhtiöitä. Suurin osa tapauksista on yritysasiakkaita, lähinnä pk-yrityksiä.



**Kuvio 2.** Tutkimusaineisto yritysmuodoittain.

Taulukosta 1 nähdään tarkemmin aineiston jakautuminen suhteellisesti yritysmuodoittain ja taulukosta 2 toimialoittain. Otoksessa on edustettuna osuuskuntia lukuunottamatta kaikki yhtiömuodot, vaikka muiden kuin osakeyhtiöiden ja kommandiittiyhtiöiden osuus on melko pieni.

**Taulukko 1.** Eri yritysmuotojen suhteelliset osuudet.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Yksityishenkilö	8	12,9	12,9	12,9
	Toiminimi	1	1,6	1,6	14,5
	Kommand.yhtiö	19	30,6	30,6	45,2
	Avoin yhtiö	2	3,2	3,2	48,4
	Osakeyhtiö	31	50,0	50,0	98,4
	Yhdistys	1	1,6	1,6	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

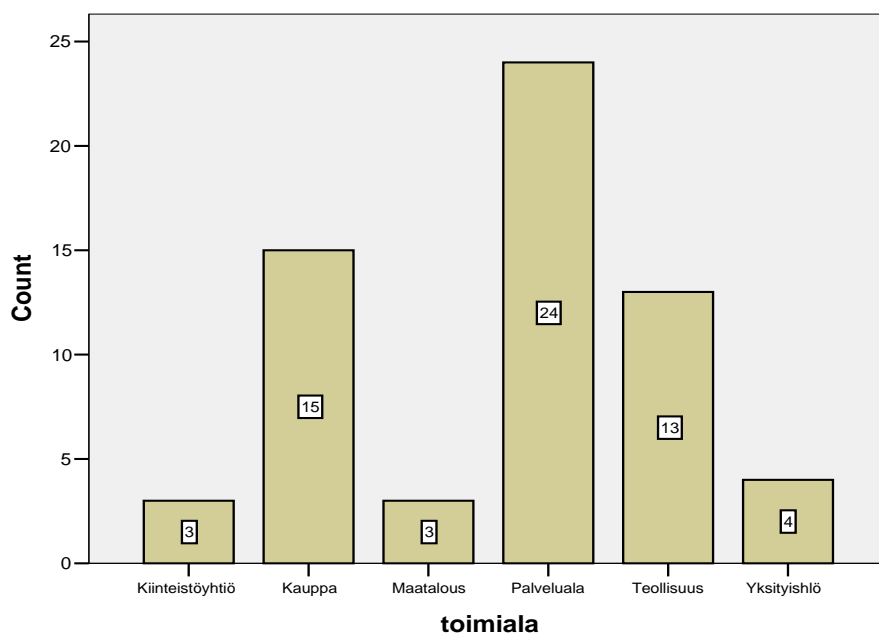
Taulukko 2. Toimialojen suhteelliset osuudet.

**toimiala**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kiinteistöyhtiö	3	4,8	4,8	4,8
	Kauppa	15	24,2	24,2	29,0
	Maatalous	3	4,8	4,8	33,9
	Palveluala	24	38,7	38,7	72,6
	Teollisuus	13	21,0	21,0	93,5
	Yksityishlö	4	6,5	6,5	100,0
	Total	62	100,0	100,0	

Lisäksi aineiston jakautuminen toimialoittain on esitetty pylväsdiagrammina kuviossa 3. Tässä toimialajakauma ei ole täysin identtinen tilastokeskuksen tilastoinnin kanssa. Suurin ero on palvelualalla, joka käsittää tässä tutkimuksessa laajasti yleensä kaiken palvelualaan liittyvän toiminnan. Kuten seuraavan sivun kuvioista 3 nähdään, aineiston jakautuminen toimialoittain on selvästi tasaisempaa verrattuna kuvio kahden jakaumaan yritysmuodoittain. Palvelualan osuus on hieman yli kolmanneksen ja kaupan sekä teollisuuden osuudet vajaa neljäsosa. Teollisuus muodostuu pienistä ja keskisuurista eri alan yrityksistä. Samoin kaupan alalla nämä yritykset ovat lähinnä pienehköjä. Tämä johtuu siitä, että perinteisesti osuuspankit eivät ole olleet suuryritysten rahoittajia, koska osittain toiminta-ajatuksesta johtuen pääasiallisina asiakasryhminä ovat kotitaloudet, maatalous ja pk-yritykset.





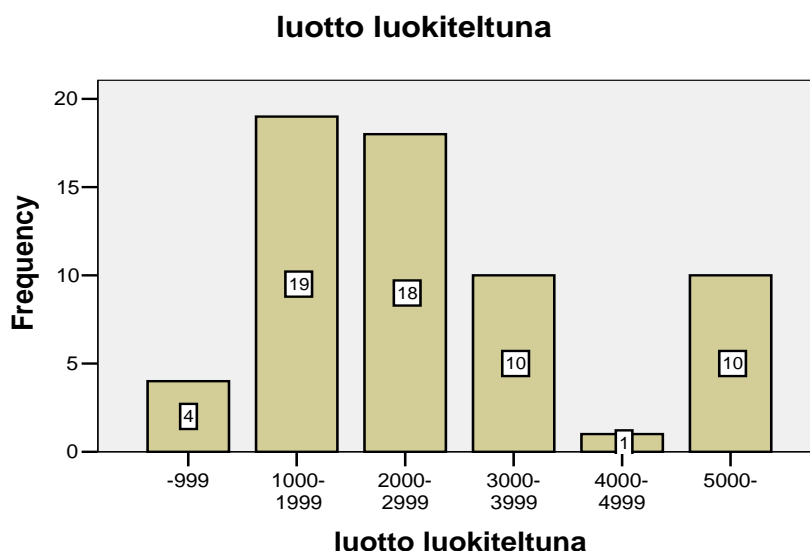
**Kuvio 3.** Aineiston jakautuminen toimialoittain.

Seuraavan sivun taulukosta 3 nähdään keskeisiä tunnuslukuja myönnettyjen luottojen kokonaismäärästä sekä luotoista syntyneistä luottotappioista. Koska tämän tutkimuksen aineisto on 1990-luvun alkuvuosilta, rahayksikkönä on käytetty silloin voimassa ollutta Suomen markkaa. Kuten taulukosta nähdään, myönnettyjen luottojen aritmeettinen keskiarvo on noin 3 270 000 mk, mediaanin ollessa 2 470 000 mk. Pienin luotto on ollut 134 000 mk ja suurin 14 798 000 mk. Syntyneiden luottotappioiden keskiarvo on 2 160 000 mk ja mediaani 1 686 000 mk. Luottotappiot vaihtelevat 136 000 mk:sta vajaaseen 10,4 milj. mk:aan.

Taulukko 3. Myönnetty luotot ja syntyneet luottotappiot.

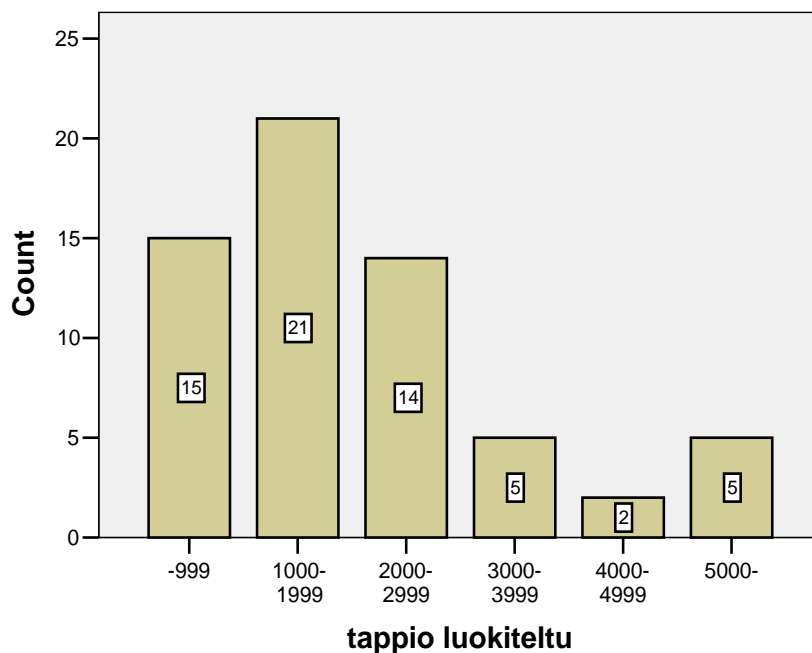
		Statistics	
		luottotappio	Luototyht
N	Valid	62	62
	Missing	0	0
Mean		2160,179	3269,95
Std. Error of Mean		230,6956	357,246
Median		1686,000	2470,00
Mode		136,3(a)	134(a)
Std. Deviation		1816,4990	2812,959
Minimum		136,3	134
Maximum		10375,9	14798

Aineiston tarkempaa analysointia varten myönnetty luotot ja syntyneet luottotappiot on luokiteltu uudestaan siten, että ensimmäisen luokan muodostaa luotot alle 1 milj.mk, seuraavat luokat ovat miljoonan välein siten, että suurin luokka on yli 5 milj.mk. Kuvista 4 nähdään, että eniten eli 19 kpl luottoja on kokoluokassa 1 – 2 milj.mk, mutta lähes yhtä paljon on myös seuraavassa kokoluokassa. Myös suuria yli 5 milj. markan luottoja on otokseen sattunut useita.



Kuvio 4. Myönnettyjen luottojen määrä kokoluokittain.

Kuviosta 5 nähdään syntyneiden luottotappioiden määrä kokoluokittain. Luokitus noudattaa samaa periaatetta kuvion 4 kanssa. Kuviosta nähdään, että luottotappioita on myös eniten kokoluokassa 1 – 2 milj.mk, kuten oli myönnettyjen luottojenkin määrä.



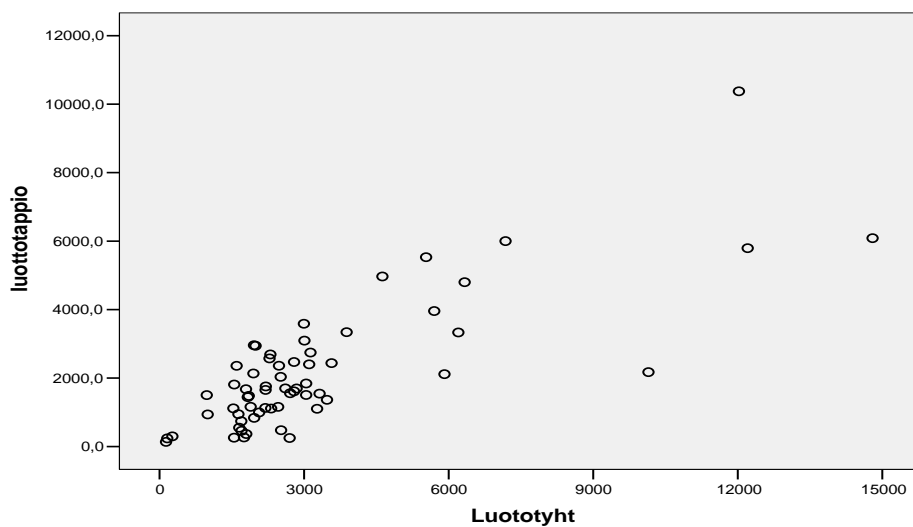
**Kuvio 5.** Syntyneiden luottotappioiden määrä kokoluokittain.

Kun tarkastellaan syntyneiden luottotappioiden ja myönnettyjen luottojen välistä suhdetta, niin voidaan todeta, että luottotappion syntyminen on vahvasti riippuvainen myönnetyn luoton määrästä. Tätä osoittaa korrelaatiokerroin 0,789, joka on tilastollisesti merkitsevä ja nähtävissä taulukosta 4. Tosin tämä riippuvuus on luonnollista, mitä suurempi luotto niin sitä suurempi riski on syntyä myös suuri luottotappio, kuten kuviosta 6 on nähtävissä tämä voimakas lineaarinen riippuvuus.

**Taulukko 4.** Luottotappioiden ja myönnettyjen luottojen välinen korrelaatio.**Correlations**

		luottotappio	Luototyht
luottotappio	Pearson Correlation	1	,789(**)
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	62	62
Luototyht	Pearson Correlation	,789(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	62	62

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Kuvio 6.** Luottotappion ja myönnetyn luoton välinen riippuvuus.

## 4.2. Tutkimusmenetelmät

### 4.2.1. Regressioanalyysi

Regressioanalyysi (regression analysis) voidaan määritellä tilastolliseksi menetelmäksi, jolla haetaan parasta mahdollista selittävien (riippumattomien) muuttujien yhdistelmää ennustettaessa yhtä selitettävää (riippuvaa) muuttujaa. Regressioanalyysin avulla tutkitaan siten yhden tai useamman selittävän muuttujan  $x_1, x_2, \dots, x_k$  vaikutusta selitettävään muuttujaan  $y$ . Pyritään löytämään malli, joka kertoisi  $y$ :n riippuvuuden selittäjästä. Kaikkien muuttujien oletetaan olevan kvantitatiivisia. Regressioanalyysin erityinen etu on, että siinä voidaan tutkia yhtä aikaa monen selittävän muuttujan vaikutusta selitettävään muuttujaan. Tällöin tulokset kertovat, mikä on yksittäisen selittävän muuttujan osuus silloin, kun muiden vaikuttavien tekijöiden vaikutus selitettävään muuttujaan on otettu huomioon. Regressioanalyysi on monipuolinen ja joustava menetelmä muuttujien välisten kausaalisuhteiden tutkimiseen. Sen edellytyksenä on, että selitettävä muuttuja on vähintään välimatka-asteikollinen. Selitettävät muuttujat ovat yleensä myös vähintään välimatka-asteikollisia, mutta myös luokittelu- ja järjestysasteikollisia muuttujia voidaan sisällyttää analyysiin. Tällöin niistä täytyy tehdä ns. dummy-muuttujia. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

Usean selittävän muuttujan regressiomalli voidaan esittää seuraavalla kaavalla:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k + \varepsilon,$$

missä  $Y$  on satunnaismuuttuja, selitettävä muuttuja ja havaittavissa oleva;  
 $x_1, x_2, \dots, x_k$  ovat selittäviä, ei-satunnaisia, havaittuja ja kontrolloitavissa olevia;  
 $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$  ovat mallin tuntemattomia parametrejä, kertoimia, jotka ovat aineiston perusteella estimoitavissa;  
 $\varepsilon$  on satunnaismuuttuja, jäännöstermi, joka ei ole havaittavissa.

Usean muuttujan regressioanalyysin etuna on se, että siihen voidaan sisällyttää useita selittäviä muuttujia yhtäaikaaisesti. Tällöin muuttujien regressiokertoimet kertovat, kuinka paljon selitettävän muuttujan arvo muuttuu, kun selittävän muuttujan arvo muuttuu yhdellä yksiköllä ja kaikkien muiden muuttujien arvo pysyy samana. Toisin

sanoen usean muuttujan regressioanalyysissä regressiokertoimet ilmoittavat selittävän muuttujan vaikutuksen selitettävään muuttujaan niin, että muiden mallin muuttujien vaikutus on vakioitu.

Ennen regressiokertoimien varsinaista tulkintaa kannattaa kiinnittää huomiota niiden tilastolliseen merkitsevyyteen. Regressioanalyysin yhteydessä testataan jokaisen selittävän muuttujan osalta, onko niillä vaikutusta selitettävään muuttujaan eli eroavatko ne tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Tällaiseen tarkoitukseen sopiva testimenetelmä on ns. t-testi. Testin tuloksena jokaiselle selittävälle muuttujalle saadaan t-arvo, jonka suuruus ratkaisee sen, voidaanko muuttujan kerrointa pitää nolaa suurempana tilastollisten kriteerien mukaan.

Regressioanalyysin selitysvoimaa voidaan kuvata useilla eri testeillä. Tärkeimmät niistä ovat  $R^2$ -luku ja F-testi.  $R^2$ -luku on regressiomallin selitysosuus. Se kertoo kuinka suuren osuuden selitettävän muuttujan vaihtelusta regressioanalyysin selittävät muuttujat pystyvät selittämään.  $R^2$ -luku vaihtelee nollan ja yhden välillä. Se saadaan laskeamalla selitettävän muuttujan arvojen ja mallin tuottamien ennustearvojen korrelaation neliönä. Jos  $R^2$ -luku on pieni, regression selittävät muuttujat pystyvät selittämään vain vähän selitettävän muuttujan vaihtelusta ja päinvastoin. On kuitenkin huomattava, että selitysosuutta kuvaavat luvut ovat merkityksellisiä nimenomaan regressiomallin asettamassa kontekstissa. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

Korjattua  $R^2$ -lukua käytetään silloin, kun halutaan verrata kahden regressioanalyysin tuloksia keskenään. Korjattu  $R^2$ -luku ottaa huomioon mallin sisältämien selittävien muuttujien lukumäärän. Se on arvoltaan aina pienempi tai yhtä suuri kuin varsinainen  $R^2$ -luku. Korjaus  $R^2$ -lukuun tarvitaan sen vuoksi, että uusien selittävien muuttujien lisääminen regressioanalyysiin nostaa aina  $R^2$ -lukua, vaikka nämä lisätyt muuttujat eivät todellisuudessa pystyisikään lisäämään selityskykyä. Silloin kun tarkasteltavana on vain yksi regressiomalli, ei korjatun  $R^2$ -luvun käyttäminen ole tarpeellista, mutta regressiomalleja verratessa siitä on hyötyä. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

F-testi on tilastollinen testi, joka kertoo pystytäänkö regressioanalyysissä olevilla muuttujilla ylipäättään selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua. Koska se on tilastollinen testi, saadaan sille myös merkitsevyytaso. On periaatteessa mahdollista, ettei yhdenkään selittävän muuttujan regressiokerroin ole tilastollisesti merkitsevä, mutta F-testin

tulos on. Tämä tarkoittaa sitä, että regressioanalyysin muuttujat pystyvät yhdessä selittämään selitettävän muuttujan vaihtelua, vaikka yksittäin katsoen ne eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Tällaiset tapaukset ovat kuitenkin harvinaisia.

Eräs regressiomallin onnistuneisuutta kuvaava tunnusluku on **estimaatin keskivirhe** (*standart error of estimate*). Tämä luku ilmoittaa regressiomallin virhetermien keskihajonnan. Mitä suurempi se on, sitä suurempi on virhetermien hajonta ja samalla sitä pienempi mallin selitysvoima. Estimaatin keskivirheen suuruus riippuu aina regressiomallin hyvyyden lisäksi selitettävän muuttujan mittaluokasta. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

Dummy-muuttujaksi kutsutaan sellaista muuttujaa, joka voi saada vain kaksi eri arvoa, jotka on koodattu nollassa ja yhdeksi. Tyypiesimerkki tällaisesta muuttujasta on vastaajan sukupuoli, mutta muutkin vaihtoehdot ovat mahdollisia. Dummy-muuttujien avulla regressioanalyysiin voidaan helposti sisällyttää luokittelu- tai järjestysasteikollisia muuttujia. Dummy-muuttujien regressiokertoimien tulkinta on erittäin yksinkertaista. Kerroin ilmoittaa, kuinka muuttujalla arvon yksi saava havaintoryhmä eroaa niistä havainnoista, jotka saavat arvon nolla. Dummy-muuttujia voidaan käyttää myös tilanteissa, jossa laatu- tai järjestysasteikon muuttuja saa useampia kuin kaksi vaihtoehtoa. Tällaisessa tilanteessa yleinen periaate on, että uusia dummy-muuttujia täytyy luoda yksi vähemmän kuin laatu- ja järjestysasteikon muuttujassa on vastausvaihtoehtoja. Jos esimerkiksi laatueroasteikon muuttuja voi saada neljä eri arvoa, täytyy regressioanalyysissä varten luoda kolme uutta dummy-muuttujaa. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

Useamman dummy-muuttujan tapauksessa niiden regressiokertoimien tulkinta tulee hiukan hankalammaksi, koska ne täytyy tulkita toisiinsa suhteuttaen. Dummy-muuttujien regressiokertoimet ilmoittavat ryhmän keskimääräisen poikkeaman siitä ryhmästä, jolle ei tehty omaa dummy-muuttujaa. Päätökset siitä, mille vastausvaihtoehdoille omat dummy-muuttujat luodaan ja mikä vaihtoehto jätetään analyysistä pois, eivät ole kovin ratkaisevia. Ne toki vaikuttavat dummy-muuttujien regressiokertoimien arvoihin, mutta niistä tehtävät tulkinnat ovat kuitenkin samoja. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>.)

#### 4.2.2. Varianssianalyysi

Varianssianalyysia (**analysis of variance** tai **ANOVA**) käytetään tutkittaessa eroavatko kahden tai useamman ryhmän keskiarvot tilastollisesti merkitsevästi toisistaan eli ovatko selittävän muuttujan keskiarvot erisuuruisia eri luokissa. Analyysin lähtöoletuksena eli nollahypoteesina on, että kiinnostuksen kohteena olevien luokkien keskiarvot ovat yhtä suuret. Jos varianssianalyysin tuloksena nollahypoteesi voidaan hylätä, selittävien muuttujien keskiarvojen välillä on eroja selittävien muuttujien eri luokissa. (<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/variassi/anova.html>.)

Yksinkertaisimmillaan varianssianalyysissä on yksi selittävä muuttuja, jonka eri tasoja verrataan toisiinsa. Tätä kutsutaan yhden selittäjän varianssianalyysiksi (**One-way ANOVA**). Yhteen käsittelyyn kuuluvia havaintoja kutsutaan toistoiksi (**replicates**). Muita varianssianalyysin muotoja ovat kaksisuuntainen varianssianalyysi, jossa selittäviä muuttujia on kaksi (kahden selittäjän varianssianalyysi) tai enemmän. Yksisuuntaisessa varianssianalyysissä kokonaisvaihtelu jaetaan ryhmien sisäiseen ja ryhmien väliseen vaihteluun. Jos ryhmien välinen vaihtelu on huomattavasti suurempaa kuin ryhmien sisäinen vaihtelu, on ryhmien välillä eroja ja nollahypoteesi voidaan hylätä. Muussa tapauksessa nollahypoteesi hyväksytään, jolloin luokkien välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää eroa. (Heikkilä 2004: 224–225.)

Hypoteesin tilastollisen merkitsevyyden testaamiseen käytetään F-testiä. Alla olevasta ANOVA-tilastollisesta taulukosta voidaan nähdä, kuinka F-testisuureen saama arvo muodostuu (Guenther 1964: 43).

**Taulukko 5.** ANOVA-tilastollisesta taulukosta.

	Neliösumma SS	Vapausasteet df	Keskineliö MS	F
Ryhmien välinen (Between)	$SS_B$	$r-1$	$SS_B/df_B$	$MS_B$
Ryhmien sisäinen (Within)	$SS_W$	$N-r$	$SS_W/df_W$	$MS_W$
Yhteensä (Total)	$SS_T$	$N-1$		



Edellytykset varianssianalyysin käytölle:

- muuttujan arvot ovat normaalisti jakautuneita (ainakin suurin piirtein) kaikilla vertailtavilla ryhmillä
- muuttujan varianssit (ja keskihajonnat) eri ryhmissä ovat yhtä suuret (lähellä toisiaan)

Muuttujan normaalijakautuneisuus on varsin voimakas vaatimus, joka harvoin on täysin voimassa. Kuvaajan avulla saa normaalijakautuneisuudesta jonkinlaisen käsityksen, mutta sitä voidaan tutkia tarkemminkin esimerkiksi **Kolmogorov-Smirnovin** testillä. Suurilla otoksilla voidaan kuitenkin turvautua keskeiseen raja-arvolauseeseen: Otokeskiarvon jakauma noudattaa likimain normaalijakaumaa riippumatta siitä, millaisesta jakaumasta otos poimitaan. Lauseen mukaan on siis todennäköistä, että keskiarvon jakauma on normaali, vaikka muuttujan alkuperäisten arvojen jakauma ei sitä olisikaan. Tämä pätee suurilla otoskoon arvoilla. Sen tähden on syytä olla varovainen johtopäätösten tekemisessä pienten ryhmien (alle 30) kyseessä ollen. (Heikkilä 2004:225.)

Toinen vaatimus varianssien yhtäsuuruudesta voidaan varmistaa kahden ryhmän tapauksessa käyttämällä t-testiä (**Independent-Samples T test**). Testitulosteesta saa tuloksen sekä yhtä suurten että eri suurten varianssien tapauksessa silloin, kun vertailtavia ryhmiä on vain kaksi. Jos varianssit ovat kovin eri suuret, voi varianssianalyysin tuloksessa olla virheitä, varsinkin rajatapauksissa. Kun Sig-arvo (**Significance**) on käytetyn merkitsevyystason lähellä, on johtopäätöstä tehdessä hyvä ottaa tämä virhemahdollisuus huomioon. (Heikkilä 2004: 225–226.)

Varianssianalyysissä on nollahypoteesina, että eri ryhmien keskiarvot ovat samat. Jos testissä saatu Sig-arvo on yli ennalta valitun merkitsevyystason, jää tämä nollahypoteesi voimaan. Jos Sig-arvo on alle valitun riskitason, hylätään nollahypoteesi ja todetaan keskiarvoissa olevan tilastollisesti merkitsevä ero.

## 5. AINEISTON EMPIIRINEN ANALYYSI

Aluksi tarkastellaan aineistosta selittävien ja selitettävien muuttujien välisiä korrelaatiokertoimia ja hajontaa. Hajontakuviosta voidaan päätellä muuttujien lineaarinen riippuvuussuhde. Seuraavaksi tutkitaan selittävien muuttujien välisiä korrelaatiokertoimia, joista selviää mahdollinen multikollinearisuus. Jos mallissa on useita selittäviä muuttujia, saattaa jotkin niistä olla lähes lineaarisesti riippuvia keskenään. Tällaista ominaisuutta sanotaan multikollineaarisuudeksi. Lisäksi tutkitaan noudattavatko muuttujat normaalijakaumaa, koska luotettavien tulosten saaminen edellyttää, että muuttujat ovat ainakin lähes normaalisti jakautuneita.

### 5. 1. Muuttujien testaus

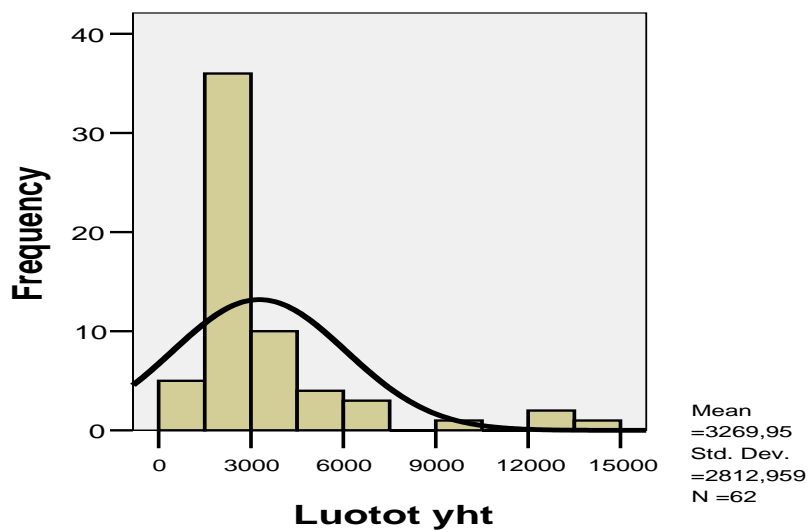
Liitteessä 2 on esitetty muuttujien väliset hajontakuviot. Koska hajontakuvioiden esittämiselle on edellytyksenä vähintään välimatka-asteikon tasoisten muuttujien välisten yhteyksien tutkiminen, mukana on vain tämän vaatimuksen täyttävät muuttujat. Hajontakuviosta nähdään, että kaikkien muuttujaparien välillä on ainakin jonkin verran positiivista riippuvuutta. Suurin riippuvuus on myönnettyjen luottojen ja vakuutukseen hyväksyttävien luottojen välillä. Myös myönnettyjen luottojen ja luottotappioiden välillä on selvä riippuvuus, mikä on luonnollistakin.

Liitteessä 3 on muuttujien korrelaatiomatriisi. Koska yritysmuoto ja toimiala ovat nominaaliasteikollisia muuttujia, on niistä tehty dikotoomisia muuttujia siten, että yhtiömuotoa edustavat vain omana muuttujana osakeyhtiö ja muut yhtiömuodot ovat yhteisenä muuttujana. Vastaavasti toimiala-muuttujana on palvelualat omana muuttujana ja muut toimialat ovat yhtenä muuttujana. Tämä sen vuoksi, että aineistosta suurin osa edustaa osakeyhtiöitä ja palvelualoja.

Kuten korrelaatiomatriisista nähdään, positiivista lineaarista riippuvuutta voidaan todeta olevan pareittain luoton määrän, luottotappion, vakuutukseen hyväksytyn ja vakuutuksen ulkopuolelle jääneen määrän välillä. Kuitenkin riippuvuus on vähäisintä vakuutukseen hyväksytyn ja ulkopuolelle jääneen määrän välillä. Tämän selittää se, että muuttujat ovat käänteisiä keskenään, joten jälkimmäistä muuttujaa ei kannata käyttää jatkossa. Dikotoomisten muuttujien eli toimialan ja yritysmuodon sekä muiden matriisissa esiintyvien muuttujien välillä ei näytä olevan riippuvuutta tai sitä on vain vähän. Tämän voi

todeta siitäkin, että Sig.-arvo näiden muuttujien välillä on merkitsevyystasoa (5 %) suurempi. Johtopäätöksenä voi siis todeta, että toimiala ja yhtiömuoto eivät vaikuta esim. syntyneiden luottotappioiden määrään.

Seuraavaksi testataan muuttujien normaalijakautuneisuutta. Kuvio 7 esittää myönnettyjen luottojen normaalijakauma. Kuten kuvasta nähdään, luottojen jakauma ei vaikuta normaalisti jakautuneelta, joten seuraavaksi asia varmistetaan Komogorov-Smirnovin testillä. Testin tulos on seuraavan sivun taulukossa 6.



**Kuvio 7.** Luottojen normaalijakauma.

**Taulukko 6.** Myönnettyjen luottojen normaalijakauman Kolmogorov-Smirnov testi.

		Luotot yht
N		62
Normal Parameters(a,b)	Mean	3269,95
	Std. Deviation	2812,959
Most Extreme Differences	Absolute	,267
	Positive	,267
	Negative	-,188
Kolmogorov-Smirnov Z		2,102
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Nollahypoteesina on, että muuttuja on normaalisti jakautunut. Koska testin mukaan Sig.-arvo on alle 0,05, niin nollahypoteesi hylätään eli muuttuja ei ole normaalisti jakautunut. Koska aineistossa on neljä selvästi poikkeavaa arvoa, luoton määrä yli 10 milj.mk, niin poistetaan nämä aineistosta ja testataan uudestaan normaalijakaumaa sekä tehdään uusi Kolmogorov-Smirnov testi.

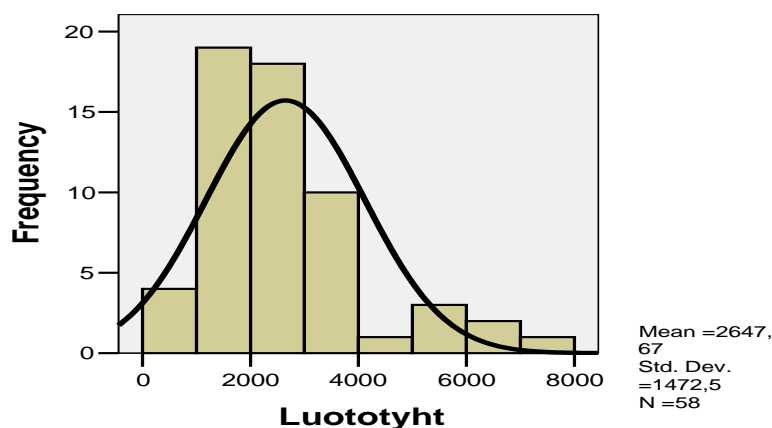
**Taulukko 7.** Uusi Kolmogorov-Smirnov testi.

		Luototyht
N		58
Normal Parameters(a,b)	Mean	2647,67
	Std. Deviation	1472,500
Most Extreme Differences	Absolute	,164
	Positive	,164
	Negative	-,138
Kolmogorov-Smirnov Z		1,251
Asymp. Sig. (2-tailed)		,088

a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Kuten taulukosta 7 nähdään, poikkeavien havaintojen poistamisen jälkeen Sig.-arvo on 0,088 eli suurempi kuin 0,05, niin tässä tapauksessa nollahypoteesi hyväksytään, eli muuttuja (luoton määrä) on normaalisti jakautunut. Kuviosta 8 nähdään nyt uusi normaalijakauma myönnetyn luoton määrästä.



**Kuvio 8.** Myönnettyjen luottojen uusi normaalijakauma.

Liitteestä 4 nähdään syntyneiden luottotappioiden normaalijakauma sekä Kolmogorov-Smirnovin testin tulos. Koska Sig.-arvo on 0.245, on muuttuja normaalisti jakautunut. Tämä voidaan myös päätellä normaalijakauman kuviostakin.

Seuraavaksi testataan vielä toisen selittävän muuttujan eli vakuutukseen hyväksytyä määrää. Koska Kolmogorov-Smirnovin testi antaa Sig.-arvoksi 0,003, niin muuttuja ei ole normaalisti jakautunut. Normaalijakauman kuviosta liitteestä viisi nähdään, että muuttujalla on kaksi suurta poikkeavaa arvoa, joten poistetaan nämä ja testataan uudestaan. Sig.-arvoksi saadaan nyt 0,032, joten vieläkin muuttuja ei ole 95 %:n riskitasolla normaalisti jakautunut eli nollahypoteesi pitäisi hylätä. Tilanne on kuitenkin jo niin lähellä hyväksymisrajaa, että tässä nollahypoteesin voimaanjättämistä voisi perustella keskeisellä raja-arvolauseella. Lauseen mukaan otoskeskiarvon jakauma noudattaa likimain normaalijakaumaa riippumatta siitä, millaisesta jakaumasta otos poimitaan. Heikkilän mukaan (2004: 225) johtopäätösten tekemisessä pienten ryhmien (alle 30) kyseessä ollessa on syytä olla varovainen. Tässä tapauksessa otoskoko on kuitenkin kaksinkertainen em. nähden.

Seuraavaksi testasin varianssianalyysillä luottotappioiden keskiarvoja yhtiömuodoittain. Luotettavamman kuvan saamiseksi yritysmuotojen välillä, ryhmittelin toimialat siten, että osakeyhtiöt ja kommandiittiyhtiöt ovat omina ryhminään, koska kyseisiä toimialoja oli eniten. Lopuista muodostin oman ryhmän.

Varianssianalyysi osoitti, että toimialojen välillä ei luottotappioiden keskiarvoissa ollut tilastollisesti merkitseviä eroja, vaikka keskiarvot vaihtelivatkin runsaasta 1,5 milj. mk:sta 2,6 milj. mk:aan. Vaikka erot lukujen perusteella saattavatkin näyttää suurilta, niin testin Sig.-arvo 0,132 osoittaa, että nollahypoteesi jää voimaan, eli yhtiömuotojen välillä ei ole eroja. Eta-kerroin 0,258 osoittaa myös, että suurin osa vaihtelusta on ryhmien sisäistä eikä ryhmien välistä.

Testasin myös toimialojen välisiä luottotappioiden keskiarvoja varianssianalyysillä. Toimialat jaoin myös kolmeen ryhmään, koska näin sain ryhmiin tasaisemmat frekvenssit. Suurimmat ryhmät eli palvelualat ja kauppa olivat omana ryhmänä ja muut toimialat yhtenä yhteisenä ryhmänä.

Testin tulos oli, että eri toimialojen luottotappioiden keskiarvot eivät ole yhtä suuret, koska Sig.-arvo oli 0,025. Näin ollen nollahypoteesi hylätään. Luottotappioiden keskiarvot vaihtelivat runsaasta 1,7 milj. mk:sta runsaaseen 3,2 milj. mk:aan. Kaupan alalla luottotappiot olivat keskimäärin suurimmat. Eta-kerroin 0,342 osoittaa tässäkin tapauksessa, että suurin osa vaihtelusta on ryhmien sisäistä.

## 5.2. Regressiomallit

Ensimmäisessä vaiheessa estimoidaan yhden selittäjän regressiomalli, jota täydennetään myöhemmin useammilla selittävillä muuttujilla. Aluksi selittävänä muuttujana on luoton määrä. Seuraavan sivun taulukosta 8 nähdään, että korrelaatiokertoimeksi tulee 0,789 ja selitysasteeksi sen neliö eli 0,623. Tästä voidaan tehdä johtopäätös, että luoton määrä selittää 62 % luottotappiosta. Estimaatin keskivirhe on noin 1125, joka on suuri verrattuna luottojen keskihajontaan 220, joten malli ei anna oikeata kuvaa luottotappiosta pelkän luoton määrän perusteella.

Taulukko 8. Muuttujan välinen korrelaatiokerroin, selitysaste ja estimaatin keskivirhe.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,789(a)	,623	,617	1124,8892

a Predictors: (Constant), Luototyht

Taulukon 9 testi mittaa mallin sopivuutta aineistoon. Nollahypoteesi on, että malli ei sovi aineistoon. Koska Sig. on 0,000, tulee voimaan vaihtoehtoinen hypoteesi: Malli sopii aineistoon. Yhden selittäjän tapauksessa mallin sopivuutta mittaavan testin testisuure  $F = t^2$  (t-arvo on taulukossa 7) on 99,067 (9,953<sup>2</sup>).

Taulukko 9. Mallin sopivuutta mittaava testi.

ANOVA(b)

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	125357251,292	1	125357251,292	99,067	,000(a)
	Residual	75922538,211	60	1265375,637		
	Total	201279789,503	61			

a Predictors: (Constant), Luototyht

b Dependent Variable: luottotappio

Taulukosta 10 saadaan yhden muuttujan mallin kertoimet  $a = 494$  ja  $b = 0,51$ . Regressiosuoran yhtälöksi muodostuu:  $\text{Luottotappio} = 494 + 0,51 * \text{luoton määrä}$ . Koska Sig. on 0,000 ja vakiotermin osalta 0,029, poikkeavat kertoimet tilastollisesti merkitsevästi nolasta. Tämän mallin mukaan luoton määrä selittää 62 % luottotappion määrästä.

Taulukko 10. Yhden selittävän muuttujan regressiomallin kertoimet.

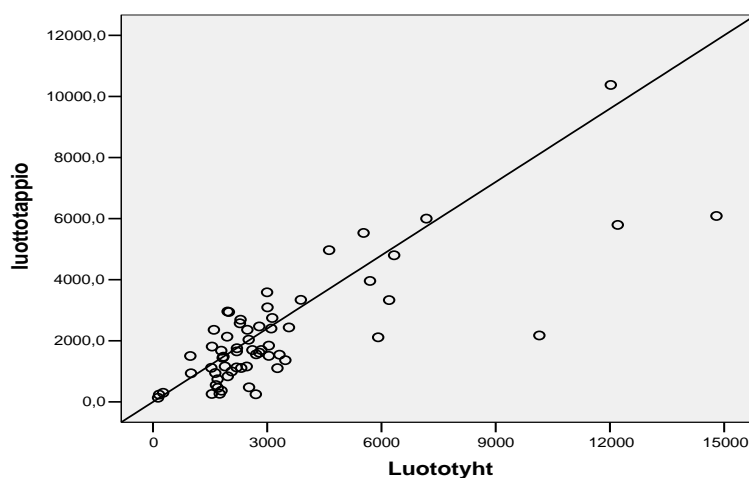
Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	493,746	220,093		2,243	,029
	Luototyht	,510	,051	,789	9,953	,000

a Dependent Variable: luottotappio

Mallin mukaan voidaan laskea siten, että kun luotto lisääntyy 1 000 000 mk niin luottotappio kasvaa jokaista miljoonaa markkaa kohti 510 000 mk.

Kuviosta 9 nähdään mallin mukainen regressiosuora. X-akseli tarkoittaa luoton määrää ja Y-akseli luottotappiota.



**Kuvio 9.** Luottotappion riippuvuus luoton määrästä.

Mallia voidaan käyttää vain lähellä niitä muuttujien arvoja, joiden avulla se on muodostettu. Hyväkään malli ei välttämättä päde tarkastelualueen ulkopuolella. On muistettava, että saatu malli kuvastaa vain ilmiön keskimääräistä käyttäytymistä. Yhtälöön on lisättävä mukaan **residuaali** eli **jäännöstermi**  $\epsilon$ , joka kuvaa mallissa esiintyvää satun-



naisvaihtelua eli virheen suuruutta. Se on se osa  $y:n$  arvosta, jota mallin antama arvio ei pysty ennustamaan. Vaatimuksena on lisäksi, että residuaalien on jakauduttava normaalisti. (Heikkilä 2004: 238.)

Liitteessä 5 on esitetty normeeratuista residuaaleista piirretty Normaal P-P kuvaaja, joka osoittaa, että havaitut virhetermit ovat melko lähellä normaalijakaumaa, joten myös residuaalien normaalisuusehto täyttyy.

Seuraavaksi on malliin lisätty yksi selittävä muuttuja, joka on vakuutukseen hyväksytty määrä alkuperäisestä luoton määrästä. Kuten taulukosta 11 nähdään, sekä korrelaatiokerroin että selitysaste nousevat hieman, kun mallissa on kaksi selittävää muuttujaa.

Taulukko 11. Korrelaatiokerroin, selitysaste ja estimaatin keskivirhe kahden selittävän muuttujan mallissa.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,808(a)	,653	,640	1095,9378

a Predictors: (Constant), Hyvvakuut, Luototyht

Yhden selittävän muuttujan (luotot yhteensä) malliin verrattuna uuden muuttujan (vakuutukseen hyväksytty) lisäys regressiomalliin nostaa korrelaatiokertoimen 0,789:stä 0,808:an ja selitysasteen 0,623:sta 0,653:en. Adjusted R Square eli suhteutettu selityskerroin ottaa huomioon selittävien muuttujien lukumäärän. Se kasvaa vain, jos uusi selittävä muuttuja parantaa mallia. Tässä tapauksessa toinen selittävä muuttuja lisäsi arvoa 0,617:stä 0,64:an, eli kahden muuttujan malli on parempi kuin yhden muuttujan malli.

Taulukko 12. Kahden selittävän muuttujan regressiomallin kertoimet.

**Coefficients(a)**

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	674,518	234,117		2,881	,006
	Luototyht	,731	,104	1,125	7,021	,000
	Hyvvakuut	-,372	,153	-,389	-2,429	,018

a Dependent Variable: luottotappio

Taulukon 12 mukaan kahden selittävän muuttujan yhtälöksi saadaan:  $\text{Luottotappio} = 675 + 0,731 * \text{luoton määrä} - 0,372 * \text{vakuutukseen hyväksyty määrä}$ . Taulukon 13 perusteella voidaan tehdä johtopäätös, että luotosta vakuutukseen hyväksyntä vähentää luottotappion määrää, kun luoton määrä ylittää miljoonan markan.

Taulukko 13. Vertailu muuttujien määrän vaikutuksesta luottotappioon.

Luotto, 1000 mk	Selittäviä muuttujia 1 Luottotappio, 1000 mk	Selittäviä muuttujia 2 Luottotappio, 1000 mk
500	749	855
1 000	1004	1034
1 500	1259	1214
2 000	1514	1393
3 000	2024	1752
4 000	2534	2111
5 000	3044	2470

Kuten aikaisemmin sivulla 40 totesin, hajontakuvioiden mukaan lineaarinen riippuvuus vakuutukseen hyväksytyyn ja vakuutuksen ulkopuolelle jääneen määrän välillä oli vähäistä, joten jälkimmäistä muuttujaa ei kannata malliin ottaa mukaan. Testasin kuitenkin tämän muuttujan vaikutuksen ja tuloksena oli, että ko. muuttujan lisäys ei paranna mallia. Tämän johtopäätöksen saattoi tehdä siitä, että Adjusted R Square pieneni 0,64:stä 0,63:en. Muutoksen pieneneminen tulkitaan siten, että selittävän muuttujan lisäys ei paranna mallia, vaan vaikutus on päinvastainen.

Seuraavaksi kokeilin yhtiömuodon lisäämistä malliin. Koska yhtiömuoto on nominaaliasteikon tasoinen muuttuja, on siitä tehtävä dummy-muuttuja. Nominaaliasteikon tasoista muuttujista voidaan muodostaa dummy-muuttuja niin, että näitä 0/1:llä koodattuja muuttujia tulee yhtä vähemmän kuin on alkuperäisellä muuttujalla eri arvoja. Dummy-muuttujia varten jaoin yhtiömuodot kolmeen ryhmään siten, että osakeyhtiöt ja kommandiittiyhtiöt olivat omina ryhminään ja loput yhtiömuodot yhtenä yhteisenä ryhmänä. Näin ollen dummy-muuttujia tuli kaksi.

Dummy-muuttujien Sig.-arvot 0,602 ja 0,819 osoittavat, että nollahypoteesi jää voimaan eli malli ei sovellu aineistoon. Myös Adjusted R Square laskee 0,64:stä 0,635:än, mikä osoittaa, että muuttujan lisäys ei parantanut mallia.

Kokeilin myös toisesta nominaalitason muuttujasta eli toimialasta tehdä malliin dummy-muuttujan. Myös toimialat jaoin kolmeen ryhmään siten, että palveluala ja kauppa suurimpina ryhminä olivat omia ryhmiä ja loput toimialat muodostivat yhden oman ryhmän. Tulos oli sama kuin yhtiömuotojenkin tapauksessa eli toimiala ei sovellu malliin. Dummy-muuttujien Sig.-arvot olivat 0,772 ja 0,598. Myös tässäkin tapauksessa Adjusted R Square laski 0,64:stä 0,629:än, mikä vahvistaa käsitystä, että muuttujan lisäys ei paranna mallia.

Lopulliseksi malliksi muodostui yhtälö:

$$Y = 675 + 0,731(x_1) - 0,372(x_2),$$

missä  $Y$  = luottotappio  
 $x_1$  = luoton määrä  
 $x_2$  = vakuutukseen hyväksytty määrä.

Jos mallin selittävien muuttujien keskiarvoista (mediaaneista) estimoi keskimääräisen luottotappion, niin tulokseksi saadaan:

$$Y = 675 + 0,731 * 2470 - 0,372 * 1784 = 1817 \text{ milj.mk}$$

Aineiston perusteella luottotappion mediaani oli 1686 milj.mk. Ero selittynee sillä, että mallin selitysaste on vain 65,3 %.

## 6. KYSELY TOIMITUSJOHTAJILLE

Tilastoaineiston lisäksi lähetin sähköpostilla kyselyn 30:lle osuuspankin toimitusjohtajalle. Vastaajat valittiin satunnaisesti lähinnä niiden pankkien joukosta, joita oli aikaisemmassakin aineistossa. Kysymykset liittyivät luottotappioiden syntyajankohdan luontoon sekä lisäksi halusin selvittää toimitusjohtajien omia käsityksiä luottotappioihin syntyneistä syistä. Kyselylomake on liitteenä n:o 6.

Vastauksia palautettiin 15 kappaletta, joten vastausprosentiksi muodostui 50. Lisäksi muutama toimitusjohtaja vastasi kyselyyn, mutta ilmoitti, että kun ei ole ollut 90-luvun alussa ko. pankissa, niin ei pysty vastaamaan kyselyyn. Kyselyn ajankohta ei ollut paras mahdollinen, koska se suoritettiin kesällä 2006 kesäloma-aikaan, joten ajankohta vaikutti myös osaltaan vastaamiseen.

### 6.1. Keskittymisriskien syyt luottotappioihin

Ensimmäinen kysymys kuului: ”Johtuiko luottotappiot osittain jonkin toimialan keskittymisriskeistä ja jos johtui, niin mitkä olivat tällaisia toimialoja?”

Suurin osa vastaajista (9) oli sitä mieltä, että tietyt toimialat aiheuttivat eniten luottotappioita. Muutamissa tapauksissa toimialat olivat jakautuneet laajasti ja vain 3 vastaajaa oli sitä mieltä, että toimialojen keskittymiä ei ollut. Ylivoimaisesti eniten luottotappioita eri toimialoista aiheuttivat rakentaminen ja kiinteistöihin sijoittaminen. Muita toimialoja olivat kuljetusala, matkailu, veneenrakennus ja turkistarhaus. Erään pankin kohdalla keskittymänä oli se, että samat yrittäjät olivat osallisena eri toimialojen yritystoiminnassa ja kun tämä kokonaisuus kaatui, aiheutti se pankille suurimmat vahingot. Eräänä syynä mainittiin myös valuuttaluotot ja siihen liittynyt markkan kellutus ja devalvaatio. Myös ns. vauhtisokeus mainittiin yhdeksi syyksi, kun kasvun pysähtymiseen ei osattu tai haluttu reagoida.

## 6.2. Toimintaympäristön merkitys luottotappioihin

Toinen kysymys kuului: ”Kuinka suuri merkitys syntyneisiin luottotappioihin oli pankin toimintaympäristöllä ja tapahtuiko toimintaympäristössä joitakin haitallisia muutoksia ja millaisia?”

Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että toimintaympäristöllä oli vaikutusta luottotappioihin ja monessa tapauksessa merkitys oli suuri. Luotonannon kasvu oli voimakkainta kasvavissa keskuksissa ja näiltä pankeilta edellytettiin nopeaa kasvua. Kasvukeskuksissa oli investointimahdollisuuksia ja lainoituskohteita jo luonnostaankin enemmän kuin muilla alueilla. Kun taloudellinen toimeliaisuus näillä alueilla pysähtyi, yliarvostettujen vakuuksien arvon lasku oli merkittävää. Myös pankin sijainti suuren kaupungin naapurissa vahvalla talousalueella aiheutti arvojen nousua. Lisäksi kilpailu asiakkaista pakotti korjaamaan asiakkaan lähtöuhan alla jo tehtyjä kielteisiä lainapäätöksiä.

Koska rahan kysyntä oli kovaa mm. runsaiden yrityskauppojen vuoksi, käytettiin näiden kauppojen rahoitukseen runsaasti valuuttaluottoja osittain asiakkaiden vaatimuksista. Yrityskauppojen jälkeen monen yrityksen lainamäärä oli erittäin suuri, jolloin nämä yritykset eivät kestäneet devalvaation seurauksena valuuttaluoton liki puolitoistakertaitumista. Myös joidenkin pankkien tiukasta maksuvalmiudesta johtuen käytettiin suhteettoman paljon valuuttaluottoja.

Laman vaikutukset koettiin Pohjois-Suomessa muuta maata voimakkaampana ja laman johdosta monet yritykset myytiin alueen ulkopuolisille omistajatahoille tai toimintoja keskitettiin muualle. Lisäksi koettiin valtiovallan toimenpiteiden vieneen runsaasti työpaikkoja, mikä lisäsi paikallista työttömyyttä ja pankkien vaikeuksia. Lisäksi yksittäisinä syinä mainittiin pankkien puutteellinen riskien hallinta ja pankin luottopolitiikka, markkinatilanteen muuttuminen tietyillä toimialoilla mihin yritykset eivät olleet varautuneet ja useiden merkittävien hankkeiden keskittyminen samoille yrittäjille. Yritysten omistussuhteet olivat myös mutkikkaat, yhden yrityksen konkurssista seurasi muiden yritysten konkurssit.

### 6.3. Puutteet päätöksentekoprosessissa ja luottopäätösten valmisteluissa

Kolmas kysymys kuului: ”Oliko mielestäsi luottopäätösten valmisteluissa, vakuuksien määrittelyissä ja päätöksentekoprosessissa puutteita ja jos oli, niin millaisia?”

Ainoastaan yhden vastaajan mielestä ei ollut puutteita. Suurimmat puutteet olivat vakuuksien käypien arvojen määrittelyssä. Vaikka vakuuksien arvot määriteltiin luotonmyöntämishetken näkemyksen mukaisesti arvoihin, niin laman alkaessa ja jatkuessa tapahtui arvoissa melkoinen romahdus, kun samanaikaisesti tuli realisoitavaksi runsaasti liike- ja teollisuuskiinteistöjä sekä myös jonkin verran asuntoja. Mutta toisaalta tapahtui myös vakuuksien yliarvostamista, johtuen mm. rajusta markkinaosuuskilpailusta sekä vanhasta kulttuurista varsinkin pienillä paikkakunnilla. Tärkeää oli kasvaa ja valita markkinaosuuksia tai säilyttää niitä. Vakuusarvoja myös korotettiin ja luototusta jatkettiin epätoivoisessakin tilanteessa ja toivottiin ajan muuttuvan. Ehkä liikaa luototettiin pelkästään takausten varassa. Valuuttaluottoihin sisältyvää kurssiriskiä ei tarpeeksi ymmärretty.

Luottopäätökset perustuivat asiakkaiden tarpeisiin, joita ei ehdollistettu. Päätöksiä ohjasi kasvuhakuisuus, ”jos me ei rahoiteta, kilpailija rahoittaa”. Puutteita oli sekä yritysten menestysmahdollisuuksien että yrittäjien toiminnan vastuullisuuden arvioinnissa. Jonkin verran esiintyi jopa selviä toimintavaltuuksien ylittämisiä, jotka johtivat oikeudenkäynteihin. Päätökset olivat osittain huonosti dokumentoituja, eikä asiakkaiden edellytyksiä hoitaa luottojaan ollut selvitetty riittävästi. Kilpailutilanteen katsottiin edellyttävän riskinottoa, eikä riskiä suhteutettu luottoa myöntävien pankkien riskinotto-kykyyn. Luottopäätösten valmistelu ja varsinkin dokumentointi olivat selvästi nykyistä heikompaa, sekä päätöksentekoprosessit olivat huonompia ja epäsystemaattisempia. Yritystutkimuksen käyttö ei ollut järjestelmällistä ja tilinpäätöstietojen käyttö oli puutteellista. Luottoprosessi todettiin perustuvan enempi tunteeseen kuin tietoon.

### 6.4. Erityyppisten vakuuksien vaikutus luoton määrään

Neljäs kysymys kuului: ”Voiko näin jälkeenpäin enää arvioida sitä, onko erityyppisillä vakuuksilla ollut merkitystä myönnetyn luoton määrään?”

Muutammat vastaajat olivat sitä mieltä, että ero vakuuslajeissa ei vaikuttanut myönnettyjen luottojen määrään. Lähtökohtana on ollut luoton myöntäminen turvaavia vakuuksia vastaan. Vakuusohjeet ja myös varovaiset pankit lähtivät siitä, että raha vastasi lähes sataprosenttisesti, kiinteistöt 60 – 70 % ja arvopaperit 30 – 100 % käyvästä arvosta. Joissakin tapauksissa kiinteä omaisuus arvioitiin kuitenkin liian korkeaksi osittain talouden voimakkaasta kasvusta johtuen, jolloin luototettiin nousuodotuksia. Liikekiinteistöjen ja yritys kiinnitysten arvo jäi kuitenkin realisointitilanteissa huomattavan alhaiseksi, arvot suorastaan romahtivat. Hintojen laskuun vaikutti myös se, että eräiden kiinteistötyyppien kauppa loppui kokonaan, koska ostajia ei yksinkertaisesti ollut. Samoin tietyillä muuttopaikkakunnilla asuntokauppa pysähtyi kokonaan.

Henkilötakauksia oli käytetty tavattoman paljon ja ongelma oli se, että vastavuoroisesti takaaja oli ottanut oman velkansa toisesta pankista ja Osuuspankin velallinen oli vastavuoroisesti takaajana tässä luotossa. Eräillä paikkakunnilla saattoi olla jopa 10 hengen takausketjuja ja lopputuloksena saattoi olla, että kaikki ajautuivat lopulta velkajärjestykseen. Jos asiakas ei suostunut antamaan reaali vakuutta jostain syystä tai reaali vakuutta ei ollut riittävästi, niin silloin henkilötakauskin riitti.

Ongelmat syntyivät siitä, että strategisista valinnoista ja kilpailutilanteesta johtuen ohjeita ei noudatettu. Takaajat osoittautuivat usein kykenemättömiksi vastaamaan takauksistaan. Myös ilman turvaavia vakuuksia myönnettyjä luottoja esiintyi jossain määrin.

## 6.5. Yritystutkimuksen käyttö

Viides kysymys kuului: ”Oliko yritystutkimusta tehty mielestäsi riittävästi?”

Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että yritystutkimusta ei ollut käytetty riittävästi. Päinvastaisiakin käsityksiä oli ja jossakin pankissa yritystutkimusta oli käytetty keskimääräistä enemmän kuten myös yritysten tilinpäätösanalyysijä. Myös oltiin sitä mieltä, että kaikkea ei kannata tutkia, mutta isoissa kohteissa tutkimus on paikallaan.

Puutteina nähtiin mm. yritystutkimusosastojen resurssien puute sekä vähäinen tottumus hyödyntää tutkimusta. Jälkeenpäin arvioituna pahimpana pidettiin sitä, että luototusta jatkettiin, vaikka yrityksellä ei ollut enää jatkomahdollisuutta. Pelkona pidettiin myös

yrittäjien kielteistä suhtautumista, mikäli pankki ehdotti yritystutkimuksen tekemistä. Myös kielteiset lausunnot menettivät merkityksensä.

## 6.6. Kehittämiskohdepankkien vaikutus toimintaan

Kuudes kysymys kuului: ”90-luvulla muutamat pankit olivat ns. kehittämiskohdepankkeja. Oliko tällä toiminnalla minkälainen vaikutus pankin kehitykseen ja mahdollisiin luottotappioiden syntymisiin?”

Suurin osa vastaajista oli sitä mieltä, että toiminnalla ei ollut vaikutusta tai eivät osanneet arvioida sitä. Tämä johtuu mm. siitä, että näitä kehittämiskohdepankkeja oli kuitenkin vain vähän. Kehittämiskohdepankkien kehittäminen oli pääasiassa maksuvalmiuden ja rahoituksen turvaamista, mutta riskienhallinnan ja osaamisen kehittäminen oli vähäisempää.

Muutamit vastaajat näkivät kuitenkin toiminnalla olleen merkittäviäkin vaikutuksia. Kehittämiskohdepankeilla katsottiin olevan poikkeuksellisen hyvät kasvumahdollisuudet, mutta toiminta toi myös mukanaan herkkyyttä riskinottoon. Toimintapolitiikan myötä pankki muuttui moderniksi yritysrahoituspankiksi, missä roolissaan se otti sitten tavattoman suuria riskejä. Erään vastaajan mielestä juuri kehittämiskohdepankit kärsivät luotto- ja takaustappioita keskimääräistä enemmän.

Myös oltiin sitä mieltä, että kehittämiskohdetoiminta osui ajallisesti huonoon aikaan. Esim. ennen kehittämiskohdepankiksi nimeämistä oli eräessä pankissa yritysrahoituksen osuus olematonta. Kun lähdettiin panostamaan yrityssectorille voimakkaasti, niin asiakkaiksi tuli suuri joukko paikkakunnalle perustetuista uusista yrityksistä, jotka olivat keskimääräistä heikompia, samoin kuten muista pankeista siirtyneet yritysasiakkaat. Taseisiin kertyi yritystoiminnan rahoitusta paljon, josta seurasi myöhemmin luottotappioita. Mutta vaikutus pankin kehitykseen saattoi olla aluksi positiivistakin.

## 6.7. Valuuttaluottojen ja rahamarkkinoiden vapautuksen merkitys

Seitsemäs kysymys kuului: ”Millainen merkitys oli mielestäsi rahamarkkinoiden vapautumisella ja kuinka suurta osuutta näyttelivät valuuttaluotot 90-luvun alkupuoliskolla?”



Kaikki vastaajat olivat täysin samaa mieltä, että näillä asioilla oli suuri merkitys suuriin luottotappioihin ja koko pankkikriisiin. Valuuttaluotot aiheuttivat monelle yritysasiakkaalle merkittäviä tappioita, joista koitui suurimmat tappiot myös pankeille. Toisaalta ne yritykset, jotka osasivat käyttää halpoja valuuttaluottoja oikein, ansaitsivat erittäin paljon, mutta toiset sitä vastoin menettivät kaiken. Valuuttaluotto oli huono vaihtoehto kotimaan markkataloudessa toimiville yrityksille. Valuuttaluottojen kurssiriskiä ja markan yliarvostusta ei osattu arvioida ja siitä seurasi ennennäkemättömät luottotappiot, joita pahensi kiinteistöjen arvojen romahtaminen. Valuuttaluottojen suojauksessakin oli osaamattomuutta ja Osuuspankkikeskuskin tyrkytti suorastaan valuuttalainoja markkinoille.

Rahamarkkinoiden vapauttaminen aiheutti ratkaisevan muutoksen pankkien toimintaympäristöön ja sen seurauksena tapahtui hillitön luottojen kasvu. Rahamarkkinoiden vapauttaminen sinänsä oli välttämätön ja ehdottoman oikea toimenpide, mutta se sattui suhdanteiden kannalta mahdollisimman huonoon aikaan eikä rahamarkkinoita valvova viranomaisena ollut ajan tasalla. Pankkien osaaminen ja riskienhallintajärjestelmien taso olivat selvästi epäsuhteessa. Tilannetta ei hallinnut kukaan. Pankkikriisi muodostui useista eri tekijöistä: osaamattomuudesta, suurista luottomääristä, liian korkealle arvostetuista vakuuksista, devalvaatiosta ja kellutuksesta, yritysten tulovirtojen ehtymisestä, yleisestä vakuusmassojen arvon laskusta, kassaongelmista, vakuusongelmista, kyvyttömyydestä luotottaa jne.

Rahoitusmahdollisuudet muuttuivat merkittävästi ja yritykset investoivat runsaasti. Investointien tuottavuutta ei välttämättä osattu arvioida oikein. Eikä investoinnit aina tuottaneet riittävästi sijoitetulle pääomalle, johon sisältyi huomattavasti velkarahaa. On myös muistettava, että vapautumisen aikaan rahan reaalihintana nousi huomattavasti inflaation hidastuessa. Valuuttarahoitus ja markan kellutus merkitsivät lopulta hyvienkin yritystenkin tuhoa.

## 6.8. Konkurssiprosessin vaikutukset

Kahdeksas kysymys kuului: ”Useissa tapauksissa pankin luottotappio on ollut suurempi kuin myönnetty luotto, johtuen korkosaatavien rästeistä. Onko mielestäsi konkurssiprosessi ollut liian ”pitkäväteinen” ja mitkä tekijät ovat mahdollisesti viivittäneet prosessin loppuun saattamista?”

Useat vastaajat olivat sitä mieltä, että perintä- ja realisointijaksot muodostuivat liian pitkiksi. Tähän oli syynä mm. se, että perittävää oli liian paljon suhteessa markkinoihin nähden ja kun senhetkinen viivästymiskorkotaso oli korkea, niin lainan ollessa rästissä korkoa kertyi nopeasti. Myös markan devalvointi lisäsi valuuttaluottojen pääomaa. Kun käräjäoikeudet ruuhkautuivat rahoittajien perintäprosesseista, niin tuomioiden hakeminen kaikilta osapuolilta viivästyi eikä välttämättä riittävän nopeasti ryhdytty perintätoimiin. Uskottiin myös siihen, että jokin ihme tapahtuisi ja asia järjestyisi. Myös velallisten oma toiminta kaikenlaisilla valituksilla ja vetoimuksilla pidensi prosessia ja pahensi tilannetta. Myös konkurssipesän hoitajan toimintaa arvosteltiin. Jos konkurssipesässä oli varoja pesänhoitajan palkkioihin, niin jotkut pesänhoitajat pyörittivät konkurssipesää niin pitkään kuin mahdollista.

Mutta myös inhimillisillä tekijöillä oli vaikutusta. Joskus oli parempi, että velallinen itse kypsyi realisointiin todettuaan, ettei muuta mahdollisuutta ole. Voimakas perintä ja realisointi olisi voinut johtaa pahimmassa tapauksessa myös ikäviin ihmiskohtaloihin, joista kuitenkin ainakin osittain vältyttiin.

Mutta kyllä nimismiestenkin hidastelua huutokauppojen järjestämisessä oli havaittavissa. Tämä osittain saattoi johtua siitäkin, kun joissakin pitäjissä oli samantyyppisiä omakotitaloja myynnissä kymmenenkin yhden vuoden aikana, niin nimismiehet alkoivat hidastaa kaupankäyntejä. Joillakin alueilla hakeuduttiin velkajärjestelyihin muuta maata herkemmin, mikä ruuhkautti käräjäoikeuksia.

## 6.9. Riskien huomiointi hinnoittelussa

Yhdeksäs kysymys kuului: ”Oliko luotonantoon liittyvät riskit huomioitu hinnoittelussa ja jos oli, niin kuinka?”

Jokseenkin puolet vastaajista oli sitä mieltä, että luottojen hinnoittelussa ei riittävästi otettu riskiä huomioon, koska luottotappioihin ei ollut varauduttu. Epäiltiin myös sitä, että olisiko edes voitu ottaa huomioon. Hintakilpailu ja markkinat pitivät huolen hinnoittelusta, eikä marginaalia ollut helppo saada sillä perusteella, että oli ”potentiaalinen luottotappioasiakas”. Eräs vastaaja oli kuitenkin sitä mieltä, että kyseisenä aikana olisi ollut selvästi nykyistä helpompaa hinnoitella riski korkeammaksi

Kuitenkin jossain määrin pankit hinnoittelivat ”huonojen asiakkaiden” luotot korkeampaan tasoon. Hinnoittelu ja otetut riskit eivät kuitenkaan olleet tasapainossa toisiinsa nähden. Luottotappioita ei saatu katettua riskiasiakkaiden korkeammista luottokoroista. Parhaiten riskihinnoittelu toteutui tuonaikaisessa vekselirahoituksessa, jota käytettiin yritysten lyhytaikaisessa käyttöpääomarahoituksessa. Vekselirahoitukset olivat usein kuitenkin jatkuvia uudistuksia. Lähtökohtaisesti rahoitus oli hinnoiteltu käyttötarkoituksen mukaan.

#### 6.10. Mahdolliset puutteet vakuutus- ja korvauskäytännössä

Kymmenes kysymys kuului: ”Myönnetyt luotot vakuutettiin, mutta oliko tässä vakuutuskäytännössä ja OVY:n korvauskäytännössä joitakin puutteita?”

Vastaajat olivat enimmäkseen sitä mieltä, että merkittäviä puutteita silloisissa olosuhteissa ei ollut. Varsinkin alkuvaiheessa päätöksenteko oli nopeaa ja sovittujen pelisääntöjen mukaista. Tappiot korvattiin hyvinkin avokätisesti, mutta myöhemmin ongelmien kasaantuessa ja korvaussummien kasvaessa korvauskäytäntöä tiukennettiin ja se saattoi aiheuttaa jonkin verran tyytymättömyyttä. Vakuutuskorvauksia ei kuitenkaan maksettu, jos kysymyksessä oli ohjeiden vastainen toiminta. Ongelma oli siinä, että OVY:n kyky maksaa korvauksia syntyneistä luottotappioista loppui jo pankkikriisin alkuvaiheessa, eikä se ollut tunnistanut vakuuttamiinsa luottoihin mahdollisesti liittyviä riskejä. Korkeatappioiden korvaamisesta luovuttiin myöhemmin, jota pidettiin hyvänä muutoksena. On myös ymmärrettävää, että OVY:llä ei ollut mitään mahdollisuuksia korvata jättitappioita. Osuuspankkien Vakuusrahastonkin velkaantumisaste kävi yhteiskunnan määräämällä enimmäisrajalla sen lisäksi, että ryhmän yhteisvastuumaksuja perittiin maksimimäärät usean vuoden ajan.

Puutteita oli lähinnä siinä, ettei pankin luottokantavakuutushakemuksia ollut tehty OVY:lle asianmukaisesti. Myös suuresta osasta ongelmaluottoja puuttui OVY:n luottokantavakuutukset. Kun sitten vakuutus päätöksiä haettiin, oli seurauksena merkittävät alivakuutussuhteet. Puutteena myös todettiin se, ettei koko osuuspankkiryhmässä ryhmätason riskienhallintakaan ollut täysin kunnossa, mutta pääsyy kuitenkin löytyi pankeista, joissa oli riittämätön riskienhallinta ja osaamattomuus. Jos nykyiset riskimittarit olisivat olleet käytössä, riskit olisivat olleet huomattavasti pienemmät.

### 6.11. Vapaat kommentit

Lopuksi oli vastaajien mahdollista kertoa vielä omia kokemuksiaan ja näkemyksiään aiheisiin liittyen, joita ei tullut aikaisemmin vastauksissa kerrottua. Yli puolet vastaajista halusi käyttää tätä mahdollisuutta lisäselvitysten antamiseen.

Yleisimmäksi syyksi tapahtumille nähtiin lama ja rahamarkkinoiden sääntelyn vapauttaminen. Myös pankkien omat virheet ja riskinotto sekä lainanottajien omien toimenpiteiden seuraukset olivat merkittäviä seikkoja. Mutta näkemykset todettiin myös osittain subjektiivisiksi, joten niitä kaikkia ei haluttu tuoda esiin. Seuraavaksi suorat lainaukset vastauksista:

”Lama oli tietysti pääsyy tappioihin, mutta oli muitakin tekijöitä, jotka lisäsivät tappioiden määrää. Oli totuttu siihen, että inflaatio korjaa virheet eikä omaisuuden arvonalentumista ollut pidetty lainkaan mahdollisena. Johtajien palkat oli sidottu taseeseen. Markkinaosuuskilpailussa omien varojen määrä ei rajoittanut kasvua, joten tuloksenteko ei ollut tärkeää eikä ollut niin muodissakaan.”

”Lama ja sitä seurannut pankkikriisi oli niin syvä, että sen ennakoiminen oli äärimäisen vaikeaa jo siitäkin syystä, että mistään vastaavasta ei ollut aiempaa kokemusta kenelläkään mukana olleista toimijoista. Pelisäännöt ja kilpailumentaliteetti rahamarkkinoiden vapautuessa oli sääntelynaikainen. Vähän samanlainen tilanne kuin keskioluen vapautuminen, kaikki halusivat nauttia siitä, mikä aiemmin oli säädeltyä ja niukkaa.”

”Suurin syy pankkimme vaikeuksiin oli pankin huono ja huononeva kannattavuus. Koska kannattavuus ja vakavaraisuus eivät olisi kestäneet vahinkoja, lähdettiin niitä vyöryttämään, jolloin riskit kasaantuivat ja lopulta laukesivat kerralla. Jos kannattavuus olisi ollut kunnossa ja sitä oltaisiin tarmokkaasti parannettu, oltaisiin vahingot voitu kirjata ajallaan ja OVR:n tuki oltaisiin voitu ehkä välttää. Toinen asia on, että yritystoiminnan rahoituksessa pankin kuuluu olla mukana, mutta liikemiestoimintaa ei tule rahoittaa kuin enintään täysin turvaavin vakuuksin.”

”Rahamarkkinoiden vapautuminen merkitsi talletusten korkojen verovapauden päättymistä ja kilpailua talletuskoroilla. Tämä tiedettiin jo 1980 luvun loppupuolella. Opyryhmässä uskottiin korkokatteen romahtamiseen ja osuuspankkeja kehoitettiin hankkimaan korvaavia tuottoja mm. palvelumaksujen käyttöönottamisella ja kiinteistöliiketoiminnan harjoittamisella. Kiinteistösijoittaminen ja kiinteistösijoittamisen rahoittami-

nen aiheuttivat huomattavia tappioita. Ajan hengellä oli vaikutusta pankkien toimintaan. Julkisuudessa hehkutettiin esim. Keski-Uudenmaan Säästöpankin kasvulukuja ja pankin toimitusjohtajan nerokkuutta. Hyvän pankin edellytettiin kasvavan sekä luotto että talletusvolyyymeissä kymmeniä prosentteja vuodesta toiseen. Tämä loi omat paineensa osuuspankkien toimiville johdoille ja johtokunnille.”

”OP-ryhmän yhteisvastuu toimi kaikesta huolimatta sillä seurauksella, että yhteiskunnan tukea ei tarvittu. Valitettavasti tämä ei vielääkään ole suomalaisten tiedossa. Edelleen kuulee yhteiskunnallisessa keskustelussa puhuttavan yleisestä pankkituesta. Pankkikriisi oli todella ensisijassa säästöpankkiryhmän ja Skopin aiheuttama kriisi. Jäljelle jääneet tai paremminkin jätetyt säästöpankit vapautettiin jostain yhteiskunnallisesta syystä omasta kiistattomasta yhteisvastuusta Skopin tappioista ja saivat näin lähes rasi- teettomina jatkaa pankkikilpailua osuuspankkien kanssa, joilla jatkui vuosikausia ras- kaitten yhteisvastuumaksujen rasitus. Toivottavasti joku joskus tutkii myös tätä ihmeel- lisyyttä.”

”Oma pankkini teki kaikkina pankkikriisin tukalina vuosina reippaasti positiivista tulos- ta, vaikka kirjasi suuria luottotappioita ja maksoi toisten tappioita vakuusrahastomaksu- jen kautta. Onnistuminen perustui pelkistettyyn vähittäispankkistrategiaan, jossa pankin omat kiinteistö- ym. sijoitukset on karsittu pois ja kaikki huomio on keskitetty asiakkai- den tarpeisiin ja palveluun.”

”Jos jälkeinpäin haluaa jossitella, niin pankissamme oli virhe ryhtyä yrityssektorin ke- hittämiskohdepankiksi. Keskeisin syy oli se, että pankin omat varat olivat 1980 luvulla liian pienet, riskinkantopuskuria ei juuri ollut. Ei tilanne vielääkään ole riittävän hyvä, mutta kuitenkin selvästi parempi ja ainakin nykynäkymien mukaan paraneva.”

## 7. YHTEENVETO

Kaikkeen yritystoimintaan liittyy riskejä, niin myös pankkien luotonantoon. Erityisen murheellinen ajankohta pankeille oli 90-luvun alkupuoli, johon sattui poikkeuksellisen syvä talouden laskusuhdanne, jonka seurauksena oli mm. pankkikriisi. Pankkikriisiin ei kuitenkaan ollut yhtä ainoaa syytä, vaan siihen vaikuttivat useat eri tekijät ja ilmiöt, jotka ajoittuivat mainittuun aikaan. Pankkien toimitusjohtajille suunnattu kysely osoitti, että rahamarkkinoiden vapauttaminen aiheutti ratkaisevan muutoksen pankkien toimintaympäristössä ja sen seurauksena tapahtui hillitön luottojen kasvu. Kun rahoitusmahdollisuudet muuttuivat merkittävästi niin yritykset investoivat runsaasti, mikä kasvatti yritysten vieraan pääoman määrää ainakin useissa yrityksissä suhteettoman suureksi. Kun laman vaikutukset alkoivat konkretisoitua yritystoiminnassa, syntyi yrityksille suuria ongelmia selviytyä lainojensa takaisinmaksuista ja koroista. Kun samaan aikaan lainojen vakuuksia pankit saataviensa turvaamiseksi joutuivat realisoimaan, laskivat tai suorastaan romahtivat esim. kiinteistöjen arvot, syntyi pankeille tämän seurauksena suuria luottotappioita.

Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää yritysten luottojen vakuuksien riittävyyttä jouduttaessa vakuuksien realisointitilanteeseen tilanteessa, jossa laina-asiakas ei pysty maksamaan lainojaan pankille takaisin. Tavoitteena oli kehittää malli, jonka avulla voi ennustaa mahdollista luottotappiota yrityksen ajautuessa konkurssiin. Lisäksi oli tavoitteen vertailla eri yritysmuotoja ja toimialoja keskenään.

Tutkimusaineistona käytettiin osuuspankkiryhmän laina-asiakkaita, jotka olivat aiheuttaneet pankeille luottotappioita 90-luvun alkupuolella. Aineisto valittiin satunnaisesti ja se koostui yleisimmistä toimialoista ja osuuskuntia lukuun ottamatta kaikista yritysmuodoista eri puolilta Suomea. Lisäksi pankkien toimitusjohtajille lähetettiin kysely, jonka avulla pyrittiin saamaan lisäselvitystä eri syistä, jotka kyseisenä ajankohtana aiheuttivat pankeille ongelmia.

Tutkimusaineiston perusteella saatiin regressioanalyysiä apuna käyttäen malli, jonka avulla voidaan estimoida odotettavissa oleva luottotappio. Selittävinä muuttujina mallissa ovat myönnetyn luoton määrä ja vakuutukseen hyväksyty määrä luotosta. Em. muuttujien lisäksi kokeiltiin lisätä malliin muuttujiksi myös yritysmuoto ja toimiala. Nämä kaksi viimeksi mainittua muuttujaa eivät kuitenkaan soveltuneet käytettäväksi mallin muuttujina. Varianssianalyysillä testattiin kuitenkin näiden kahden muuttujan

edustamien luottotappioiden keskiarvoja. Testin tulos osoitti, että yritysmuoto ei vaikuttanut luottotappioiden määrään, sillä syntyneet luottotappiot tutkitussa kolmessa eri yritysmuodossa olivat keskimäärin yhtä suuret. Sitä vastoin toimialalla oli vaikutusta luottotappioiden määrään. Kaupan alalla luottotappiot olivat keskimäärin suuremmat kuin palvelualoilla ja muilla toimialoilla.

Koska tutkimusaineisto on runsaan kymmenen vuoden takaista ja olosuhteet tuolloin olivat poikkeukselliset, ei malli varmaankaan anna luotettavaa kuvaa tämän hetken luottoriskeistä. Tuon ajankohdan kokemukset ovat vaikuttaneet myöhemmin annettuihin luotonannon ohjeistuksiin ja viranomaisvalvonnan tiukennuksiin. Varsinkin EU:n direktiivit ovat osaltaan vaikuttamassa siihen, että luotonannossa varmistutaan entistä tarkemmin asiakkaan takaisinmaksukykyyn. Tästä esimerkkinä pankkien vakavaraisuussäännöstö, jota ollaan parhaillaan uudistamassa ja jota kutsutaan BASEL II:ksi. Uudistunut vakavaraisuuslaskenta asettaa asiakkaiden vastuut erilaiseen asemaan vakavaraisuusvaatimuksen suhteen. Luottoluokittelulla voidaan selvittää kunkin asiakkaan aiheuttama riski ym. ja laskentajärjestelmä laskee minimimarginaalitason, jolla ko. luoton osalta vakavaraisuusvaatimus täyttyy.

Pankkien toimitusjohtajille tehdyn kyselyn mukaan merkittäviä syitä pankkikriisiin ja suurille luottotappioille olivat lama, rahamarkkinoiden sääntelyn vapauttaminen, pankkien oma riskinotto ja huononeva kannattavuus. Lisäksi oli vielä muitakin tekijöitä ja tekijät olivat osittain alueellisia ja pankkikohtaisia. Varsinkin nopeasti kasvavilla alueilla rakentamisella ja kiinteistösijoittamisella oli myös ratkaiseva vaikutus yhdessä kovan pankkikilpailun kanssa.

## LÄHDELUETTELO

- Black, F. & M. Scholes (1973). *The Pricing of Options and Corporate Liabilities*.  
Journal of Political Economy, 81, 637–659.
- Datta, Sudip, Mai Iskandar-Datta and Kartik Raman (2003). *Value creation in corporate asset sales: The role of managerial performance and lender monitoring*. Journal of Banking & Finance 27 351–375.
- Ferri, MG & WH. Jones (1979). *Determinante of Financial Structure: a New Methodological Approach*. The Journal of Finance, 34: 3.
- Foster, G. (1986). *Financial Statement Analysis*. 2.ed. Prentice-Hall Inc, New Jersey.
- Havansi, Erkki (1996). *Kiinteistöpanntioikeus uuden maakaaren mukaan*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Heikkilä, Tarja (2004). *Tilastollinen tutkimus*. Viides uudistettu painos. Helsinki: Edita Prima Oy.
- Guenther William (1964). *Analysis of Variance*. New Jersey:Prentice-Hall.
- Jauri, Osmo (1997). *Riskienhallinta uudesta näkökulmasta*. Helsinki: Kauppakaari Oy
- Jorion, Philippe (1997). *Value at Risk*. Chicago.
- Kuusela, Hannu ja Reijo Ollikainen (toim) (1998). *Riskit ja riskienhallinta*. Vammala: Vammalan Kirjapaino Oy.
- Laitinen, Erkki.K (1990). *Konkurssin ennustaminen*. Alajärvi: Alaprint Oy.



Laki saatavien perinnästä 22.4.1999/513.

Merton, Robert C. (1974). *On The Pricing of Corporate Debt: The Risk Structure of Interest Rates*. The Journal of Finance; 29: 449-470.

Modigliani, F & M.H. Miller (1958). *The Cost of Capital, Corporation Finance an the Theory of Investment*. American Economic Review, 48: 3.

Ojanen, Ilmari ja Juhani Sutinen (1991). *Yrityskiinnitys*. Toinen uudistettu painos. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Paavolainen, Päivi (1998). *Rahoituskriisin ennustaminen tunnuslukujen avulla*. Laskentatoimen tutkielma. Vaasan yliopiston kirjasto

Rahoitustarkastus. Valvonta. [siteerattu 19.12.2003] Saaavana Word Wide Webistä:  
<URL:[http://www.rata.bof/suomi/Valvonta/data\\_rahointuspalvelut.html](http://www.rata.bof/suomi/Valvonta/data_rahointuspalvelut.html)>

Rahoitustarkastuslaki 11.6.1993/503.

Remmers, L., A. Stonehill, R. Wright & T. Beekhuisen (1974). *Industri and Size as Debt Ratio Determinants in Manufacturing Internationally*. Financial Management, Spring.

Riihimäki, Antti (toim) (1993). *Luotot ja vakuudet*. Juva: WSOY:n graafiset laitokset.

Robichek, A. & S. Myers (1965). *Optimal Financing Decision*. Prentice-Hall. Englewood Cliffs.

Saarnilehto, Ari ja Jarmo Tuomisto (1995). *Luottosopimuksesta*. Turun yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan julkaisuja. Yksityisoikeuden julkaisusarja A:82.

Scheifer, A. & R. Vishny (1992). *Liquidation Values and Debt Capacity: A Market Equilibrium Approach*. Journal of Finance, 47:4.

Schwarz, E. & R. Aronson (1967). *Some Surrogate Evidence in Support of the Concept of Optimal Financial Structure*. Journal of Finance. March.

Scott, D.F. & J.D. Martin (1975). *Industry Influence on Financial Structure*. Financial Management, Spring.

Stauffer, Sirkka (1993). *Yksityishenkilön velkaopas*. Paino-Center Oy.

Tilastokeskus. Tilastouutisia. [siteerattu 31.03.2007] Saatavana Word Wide Webistä:  
<URL:[http://www.stat.fi/tk/tp\\_tied/tiedotteet/v2003/181oiks.html](http://www.stat.fi/tk/tp_tied/tiedotteet/v2003/181oiks.html)>

Turunen, Jorma (2001). *Tehokas perintä- käsikirja kiinteistöalalle*. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Vakuusopas. OPK/Lainopillinen yksikkö.

Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto. Tampereen yliopisto. [siteerattu 12.12.2003] Saatavana World Wide Webistä:

<URL:<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>>

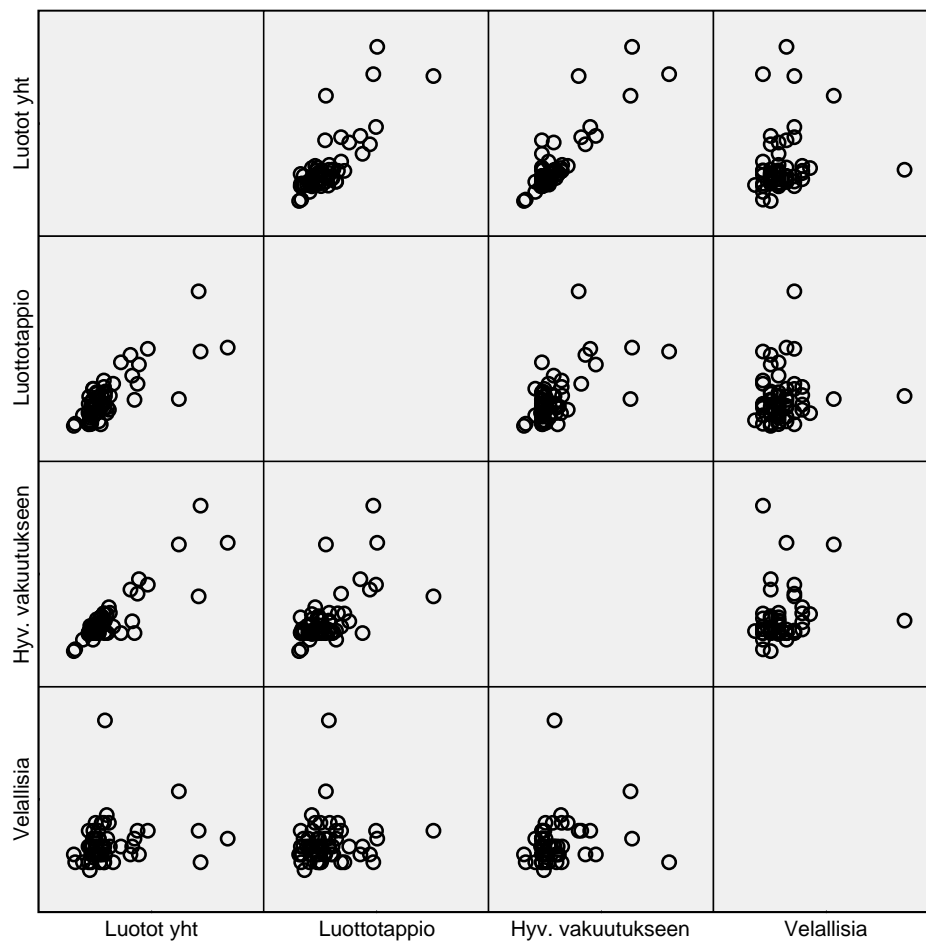
<URL: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/variassi/anova.html>>

## LIITE 1. Tutkimusaineisto

Vahnro	Ymuoto	Ltappio	Luototyht	Hyvvakuut	Vakulkop	Velallisia	Ala	
L97/299	3	1115,6	1532	1432	100	4		4
L94B572	5	1443,9	1831	1927	77	3		4
L95/557	3	740,5	1696	2041		4		4
L98/738	5	1110,9	2317	2555	264	3		1
L96/166	3	1654,1	2201	1500	168	5		2
L95C22	5	1611,8	2792	2792		3		4
L94/310	5	4967,8	4626	1500	3126	4		2
L96/787	5	2745,8	3132	1590	1542	3		2
L94B858	1	3093,0	3007	3007		7		6
L94B859	5	2358,4	1600	1600		4		5
L94/10	5	2035,5	2514	1920	595	3		4
L97/21	7	250,1	2700	2700		3		7
L96/884	1	550,5	1654	1654		1		3
L97B45	4	1556,4	2711	2704		4		4
L96/743	5	3332,5	6202	4500	1702	6		4
L95B774	1	1675,0	1794	1794		2		3
L94B766	5	2572,6	2282	1500	782	3		2
L94B769	5	1842,1	3043	2467	576	4		5
L95/136	3	1811,8	1550	1500	50	2		4
L95/299	5	2437,5	3571	3047		4		5
L93B909	5	996,0	2067	1618	449	3		4
L96B619	3	258,5	1547	1547	175	6		2
L96B168	5	265,7	1752	1500	252	4		4
L96/504	5	1697,6	2611	2611		2		2
L96/88	5	1363,9	3475	3475		7		4
L96/107	3	2173,8	10146	8250	1896	11		2
L97/648	3	837,0	1964	1500	464	5		2
L97/318	3	477,4	2523	1500	1023	5		4
L93/B512	3	1506,7	3042	1500	1542	2		5
L93B289	5	6000,0	7181	5184	1997	6		5
L89/330	2	5793,1	12205	11200	1005	2		2
L90/309	3	2690,3	2300	1500	2300	4		4
L95B939	3	1127,5	2196	2196		4		5
L93/726	1	297,8	267	267		2		6
L97/790	3	3340,0	3883	2000	1883	2		4
L95B577	1	1755,8	2205	1774	431	7		4
L94/968	1	237,9	160316			2		6
L96B324	5	944,8	1637	1500	137	4		1
L91/703	5	3958,1	5700	2400	3300	4		2
L88/457	5	2959,0	1960	1000	960	5		5
L93B520	5	6085,6	14798	8376	6422	5		2
L93B738	5	5530,4	5531	4816	715	3		4
L88/458	5	937,1	1000	1000		2		7
L93B380	5	3586,7	2996	2996		2		4
L93C84	5	2401,4	3105	2456	649	20		5
L92C559	3	4799,9	6332	5610	722	3		4
L91B642	5	1502,6				5		4
L93C150	3	1159,1	2461	1500	961	6		5

L98/484	3	1103,2	3269	2950	319	8	4
L92/10	5	2113,4	5914	1500	4414	5	4
L94B577	3	1159,7	1891	1669	222	4	4
L93B825	3	2943,4	1992	1690	302	6	2
L94B548	5	1480,0	1851	1660	191	4	5
L94B232	5	1545,1	3321	1500	1821	5	5
L93/761	3	2360,3	2479	1770	709	5	5
L94/560	1	136,3	134	134		3	6
L95B827	3	1697,0	2845	2074	771	4	2
L93/46	4	2133,7	1947	1500	447	3	5
L94B833	5	458,4	1701	1500	201	4	4
L95C68	1	366,2	1800	1800		3	3
L93C207	5	10375,9	12023	4300	7723	6	2
L93C306	5	2469,0	2791	2330	461	7	1

## LIITE 2. Muuttujien väliset hajontakuviot



## LIITE 3. Muuttujien korrelaatiomatriisi

## Correlations

		luotto- tappio	Luoto- tyht	Hyvva- kuut	vakul- kop	dikotom	dmtto
luottotappio	Pearson Correlation	1	,789(**)	,593(**)	,728(**)	,277(*)	-,125
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,031	,333
	N	62	62	60	43	61	62
Luototyht	Pearson Correlation	,789(**)	1	,873(**)	,752(**)	,171	-,097
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,188	,456
	N	62	62	60	43	61	62
Hyvvakuut	Pearson Correlation	,593(**)	,873(**)	1	,351(*)	,045	-,024
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,021	,735	,854
	N	60	60	60	43	59	60
vakulkop	Pearson Correlation	,728(**)	,752(**)	,351(*)	1	,278	-,173
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,021		,071	,267
	N	43	43	43	43	43	43
dikotom	Pearson Correlation	,277(*)	,171	,045	,278	1	,021
	Sig. (2-tailed)	,031	,188	,735	,071		,872
	N	61	61	59	43	61	61
dmtto	Pearson Correlation	-,125	-,097	-,024	-,173	,021	1
	Sig. (2-tailed)	,333	,456	,854	,267	,872	
	N	62	62	60	43	61	62

\*\* Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## LIITE 4

Kolmogorov-Smirnovin testi luottotappion normaalijakautuneisuudesta

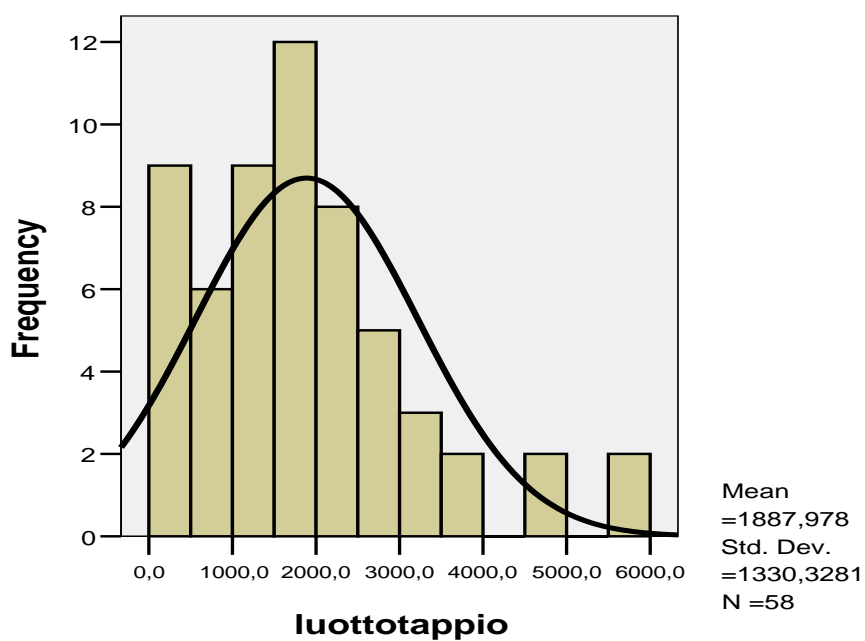
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Luottotappio
N		58
Normal Parameters(a,b)	Mean	1887,978
	Std. Deviation	1330,3281
Most Extreme Differences	Absolute	,134
	Positive	,134
	Negative	-,094
Kolmogorov-Smirnov Z		1,024
Asymp. Sig. (2-tailed)		,245

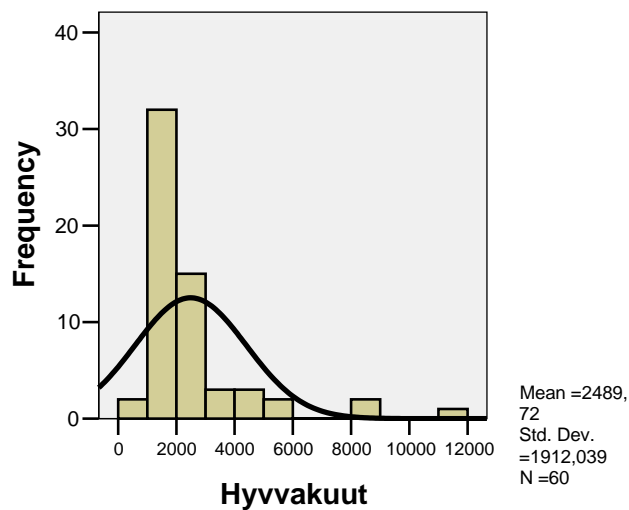
a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.

Normaalijakauma ja histogrammi luottotappioista



Normaalijakauma vakuutukseen hyväksytystä määrästä



Kolmogorov-Smirnovin testi vakuutukseen hyväksytystä määrästä

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Hyvvakuut
N		57
Normal Parameters(a,b)	Mean	2132,58
	Std. Deviation	1075,118
Most Extreme Differences	Absolute	,190
	Positive	,183
	Negative	-,190
Kolmogorov-Smirnov Z		1,438
Asymp. Sig. (2-tailed)		,032

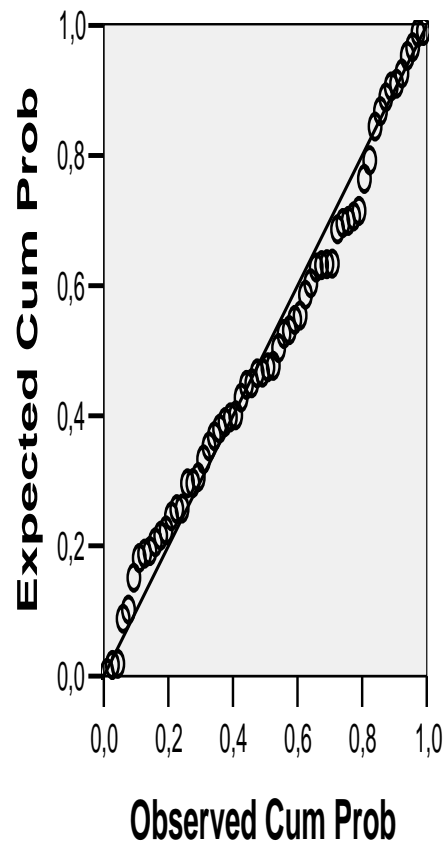
a Test distribution is Normal.

b Calculated from data.



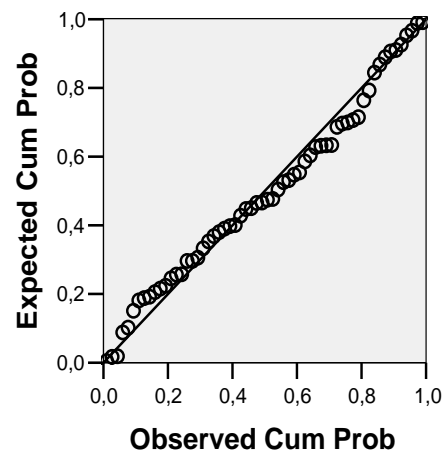
# Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: luottotappio



# Normal P-P Plot of Regression Standardized Residual

Dependent Variable: luottotappio



## LIITE 6.

Myönnettyjen luottojen eri yritysmuotojen pareittaisten keskiarvojen testaus

## ANOVA

Luototyht

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14638762,467	2	7319381,234	,908	,409
Within Groups	467707942,221	58	8063930,038		
Total	482346704,689	60			

## Homogeneous Subsets

Luotot yht

	yritysmuoto luokiteltuna	N	Subset for alpha = .05
			1
Student-Newman-Keuls(a,b)	1,00	9	2580,67
	3,00	21	2881,29
	5,00	31	3751,74
	Sig.		,484
Tukey HSD(a,b)	1,00	9	2580,67
	3,00	21	2881,29
	5,00	31	3751,74
	Sig.		,484

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a Uses Harmonic Mean Sample Size = 15,708.

b The group sizes are unequal. The harmonic mean of the group sizes is used. Type I error levels are not guaranteed.

**LIITE 7.** Kyselytutkimuksen kysymykset

1. Johtuiko luottotappiot osittain jonkin toimialan keskittymisriskeistä ja jos johtui, niin mitkä olivat tällaisia toimialoja?
2. Kuinka suuri merkitys syntyneisiin luottotappioihin oli pankin toimintaympäristöllä ja tapahtuiko toimintaympäristössä joitakin haitallisia ja millaisia?
3. Oliko mielestäsi luottopäätöksiä valmisteluissa, vakuuksien määrittelyissä ja päätöksentekoprosessissa puutteita ja jos oli, niin millaisia?
4. Voiko näin jälkeenpäin enää arvioida sitä, onko erityyppisillä vakuuksilla ollut merkitystä myönnetyn luoton määrään?
5. Oliko yritystutkimusta tehty mielestäsi riittävästi?
6. 90-luvulla muutamat pankit olivat ns. kehittämiskohdepankkeja. Oliko tällä toiminnalla minkälainen vaikutus pankin kehitykseen ja mahdollisiin luottotappioiden syntymisiin?
7. Millainen merkitys oli mielestäsi rahamarkkinoiden vapautumisella ja kuinka suurta osuutta näyttelivät valuuttaluotot 90-luvun alkupuoliskolla?
8. Useissa tapauksissa pankin luottotappio on ollut suurempi kuin myönnetty luotto, johtuen korkosaatavien rästeistä. Onko mielestäsi konkurssiprosessi ollut liian ”pitkäväteinen” ja mitkä tekijät ovat mahdollisesti viivyttäneet prosessin loppuun saattamista?
9. Oliko luotonantoon liittyvät riskit huomioitu hinnoittelussa ja jos oli, niin kuinka?
10. Myönnettyt luotot vakuutettiin, mutta oliko tässä vakuutus käytännössä ja OVY:n korvauskäytännössä joitakin puutteita?
11. Lopuksi voit kirjoittaa, jos sinulla on sellaista kerrottavaa, jota edellä mainitut kysymykset eivät sivua.

Kiitoksia, että käytit arvokasta aikaasi vastaamiseen!





