



Open your mind. LUT.

Lappeenranta University of Technology

Kauppätieteellinen tiedekunta

Talousjohtaminen

Kandidaatintutkielma

**Pk-yritysten arvonmääritys arvonmääritysmalleilla:
tapaustudkimus erään yrityksen kassavirtaperusteisesta
arvonmäärityksestä**

Valuing private firms with valuation models:
a case study of valuing a firm with FCFF model

21.12.2012

Tekijä: Lauri Tapani 0360358

Ohjaaja: Eero Pätäri

Sisällysluettelo

1	JOHDANTO	3
2	YRITYKSEN ARVON MÄÄRITTÄMISEN LÄHTÖKOHDAT	5
2.1	Strateginen analyysi	5
2.2	Tilinpäätösanalyysi	6
2.3	Tulevan kehityksen ennakointi.....	7
3	PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS	8
3.1	Vieraan pääoman tuottovaatimus	9
3.2	Oman pääoman tuottovaatimus	10
3.3	Koko pääoman tuottovaatimus.....	15
4	ARVONMÄÄRITYSMALLIT	16
4.1	Osinkoperusteinen malli.....	16
4.2	Kassavirtaperusteinen malli	18
4.3	Lisäarvomalli.....	20
4.4	Päätearvo	21
5	CASE-YRITYKSEN ARVONMÄÄRITYS	23
5.1	Case-yritys ja aineisto.....	23
5.2	Strateginen analyysi	24
5.2.1	Sisäinen analyysi	24
5.2.2	Ulkoinen analyysi.....	25
5.3	Case-yrityksen tilinpäätösanalyysi	26
5.4	Tulevan kehityksen ennakointi	28
5.5	Arvonmäärittäsmallin valinta	29
5.6	Pääoman kustannus	29

5.7	Kassavirtaperusteinen arvonmääritys	33
5.7.1	Tuloksen vertailu lisäarvomalliin ja yksittäisten tunnuslukujen vertailu.....	34
5.8	Herkkyysanalyysi	36
6	JOHTOPÄÄTÖKSET	38
	LÄHDELUETTELO.....	40

Liitteet

Liite 1. Case-yrityksen oikaistu tuloslaskelma (EUR)

Liite 2. Case-yrityksen oikaistu tase (EUR)

Liite 3. Case yrityksen arvioidut vapaat kassavirrat (EUR)

Liite 4. Case-yrityksen toimitusjohtajan haastattelun aihe-alueet

1. Johdanto

Yrityksen arvon määrittämisen tavoitteena on määrittää yrityksen arvo sen taloudellisen tilan perusteella. Yrityksen arvon määrittäminen on nykyään yksi keskeisimmistä liiketaloudellisista kysymyksistä. ”Yritysten arvoihin joutuvat ottamaan kantaa muun muassa sijoituspäätöksiä tekevät ammattimaiset ja yksityiset oman pääoman sijoittajat, vieraan pääoman rahoittajat, yrityskauppoja ja fuusioita järjestelevät toimijat, omien osakkeiden ostoa harkitsevat yritykset, omistajien etua valvovat yritysjohtajat, yritysten tilintarkastajat ja yritysten verotusarvoja määrittelevä verottaja.” (Kallunki & Niemelä 2007: 7.)

Tutkielmassa tutkitaan pienten ja keskisuurten listaamattomien yritysten arvon määrittämistä ja siihen liittyviä ongelmia. Erityisesti työssä keskitytään case-yrityksen arvonmääritykseen mahdollisen tulevaisuudessa tapahtuvan yrityskaupan lähtökohdista. Arvonmääritys yrityskauppatilanteessa ei lähtökohtaisesti eroa muista arvonmääritystilanteista. Case-yrityksen arvo pyritään määrittämään sille parhaiten sopivalla arvonmääritysmallilla. Tutkielma on rajattu käsittelemään pk-yritysten ja case-yrityksen arvonmääritystä.

Arvonmäärityksen perusteet ovat samat määritettäessä listattujen ja listaamattomien pk-yritysten arvoa. Kuitenkin pienten listaamattomien yritysten arvoa määritettäessä tulee ottaa huomioon muutamia erityistekijöitä. Listaamattomien pk-yritysten informaatiolla on tapana olla rajatumpaa niin historiallisesti kuin laadullisesti verrattuna listattuihin yhtiöihin. Tämä johtuu siitä, että listaamattomilla yrityksillä ei ole niin tarkkoja kirjanpito- ja raportointistandardeja kuin listatuilla yrityksillä. Lisäksi listaamattomien yritysten riskiä on vaikeampi arvioida. Tavallisten riskiparametrien kuten beeta-kertoimen ja keskihajonnan määrittäminen vaatii oman pääoman markkinahintaa, jota ei ole suoraan saatavissa listaamattomille yhtiöille. (Damodaran 2002: 662)

Yrityksen arvonmääritysprosessi alkaa strategisesta analyysistä. Tavoitteena on tunnistaa yrityksen taloudelliseen menestykseen vaikuttavat tekijät, esimerkiksi markkinoiden ja tuotealueiden koko sekä arvioitu kasvu, yrityksen asema markkinoilla ja yritysjohton valinnat. Strategisen analyysin jälkeen siirrytään tilinpäätöstietojen arviointiin. Tilinpäätöstietojen analysoinnilla pyritään arvioimaan muun muassa yrityksen

kannattavuus sekä rahoitus- ja varallisuusasema. Lopuksi suoritetaan tulevan kehityksen ennakointi. Arvonmäärityksen keskeisenä lähtökohtana on yrityksen odotettu taloudellinen menestyminen, sen vuoksi tulevaisuuden arvioinnilla on työssä keskeinen rooli. (Kallunki & Niemelä 2007: 25 - 33.)

Tutkielman teoriaosuudessa tarkastellaan yrityksen arvon määrittämisen yleisiä lähtökohtia. Arvonmääritysmalleista käydään läpi kolme yleistä mallia: osinkoperusteinen malli, kassavirtaperusteinen malli ja lisäarvoon perustuva arvonmääritysmalli. Pääoman tuottovaatimus sijoittajan näkökulmasta ja pääoman kustannus yrityksen näkökulmasta on yksi keskeinen osa-alue arvonmäärityksessä - tähän alueeseen paneudutaan myös tutkielmassa.

Tutkielma sisältää empiirisen osuuden, jossa tutkitaan case-yrityksen arvonmääritystä. Tässä osuudessa arvioidaan, miten eri arvonmääritysmallit soveltuvat kohdeyrityksen arvonmääritykseen. Kohdeyrityksenä on suomalainen robottituotteita maahantuova tukku- ja vähittäiskaupan alalla toimiva yksityinen osakeyhtiö. Tarkoituksena on löytää kohdeyrityksen arvonmääritykseen käytettävä arvonmääritysmalli. Mallin ollessa tiedossa pyritään selvittämään mallin mukainen arvo case-yritykselle.

2. Yrityksen arvon määrittämisen lähtökohdat

Kallunki ja Niemelä (2007) esittävät, että yrityksen arvonmäärittäminen voidaan jakaa kolmeen päävaiheeseen mukaan:

1. Strateginen analyysi
2. Tilinpäätöksen analysointi
3. Tulevan kehityksen ennakointi

Yrityksen arvonmäärittämisessä tulee ottaa huomioon ympäröivän yhteiskunnan kehitys. Strategisen analyysin tekemiseen tarvitaan tietämystä yrityksen toimialasta ja yrityksen asemasta markkinoilla. Tilinpäätöksen analysoinnilla tarkoitetaan historiallisen kehityksen ja nykyisen tilanteen analysointia tilinpäätöstietojen avulla. Kun strateginen analyysi ja tilinpäätöksen analysointi on suoritettu, voidaan keskittyä yrityksen tulevan kehityksen ennakointiin. Merkittävä osa yrityksen arvosta määräytyy juuri tulevan kehityksen ennakoinnista. (Kallunki & Niemelä 2007: 26)

2.1 Strateginen analyysi

Yrityksen taloudelliseen menestymiseen vaikuttavat markkinoiden sekä tuotealueiden koko ja arvioitu kasvu, yrityksen asema markkinoilla sekä yritysjohdon valinnat. Strategisen analyysin tavoitteena on tunnistaa ja arvioida, kuinka nämä tekijät vaikuttavat yrityksen taloudelliseen menestymiseen. Analyysissä tulee ottaa huomioon myös erilaiset riskitekijät. Liiketoiminnan ja strategian analysoinnissa voidaan erottaa kaksi tasoa: toimialataso ja yritystaso. Usein toimialatason analysoinnista käytetään nimitystä yrityksen ulkoinen analyysi ja yritystasosta sisäinen analyysi. (Katramo & al. 2011: 81)

Sisäisessä analyysissä selvitetään yrityksen tuotteisiin ja palveluihin, niiden hinnoitteluun, tuotantoprosessiin, osaamiseen sekä henkilöstöön liittyvät tekijät. Nämä ovat tekijöitä, jotka vaikuttavat yrityksen taloudelliseen menestymiseen ja sitä kautta yrityksen arvoon. Tavoitteena on selvittää esimerkiksi liikeideaa ja sen toimivuutta, tuotteiden kilpailukykyisyyttä ja elinkaarta, hinnoittelua sekä rahoituksellista tilannetta. (Katramo & al. 2011: 81)

Ulkoinen analyysi puolestaan keskittyy yrityksen ulkopuolisten tekijöiden, kuten kilpailijoiden, toimialan, yleisen taloudellisen ja teknologisen kehityksen arviointiin. Ulkoisen analyysin tarkoituksena on selvittää yrityksen ulkopuolisten tekijöiden vaikutusta yrityksen kannattavuuteen ja arvoon. Näihin tekijöihin yritys ei voi itse suoraan vaikuttaa, vaan sen pitää sopeutua niihin. Ulkoinen analyysi voidaan jakaa maailman- ja kansantaloudelliseen analyysiin, toimiala-analyysiin ja kilpailija-analyysiin. Maailmantaloudellinen analyysi on maailmantalouden keskeisten indikaattoreiden kehityksen analysointia. Esimerkiksi muutokset maailmantalouden kasvuennusteissa ja ennusteet korkotason ja kysynnän muutoksissa vaikuttavat analyysin tuloksiin. Toimiala-analyysin tarkoituksena on analysoida toimialan sisäistä kilpailutilannetta sekä verrata yrityksen toimialan kannattavuutta ja taloudellista menestymistä suhteessa muihin toimialoihin. (Kallunki & Niemelä 2007: 31 - 32)

2.2 Tilinpäätösanalyysi

Tilinpäätösanalyysin tavoitteena on selvittää yrityksen tämänhetkinen taloudellinen tilanne ja miten yritys siihen tilanteeseen on päässyt. Tästä käytetään usein nimitystä yrityksen toteutunut historiallinen kehitys. Arvonmäärityksen näkökulmasta tilinpäätösanalyysillä pyritään lisäksi analysoimaan yrityksen tulevaa kehitystä. (Katramo & al. 2011: 83 – 84)

Nykyaikainen tilinpäätösanalyysi voidaan jakaa suoriteperusteiseen tilinpäätösanalyysiin, rahavirta-analyyseihin ja markkinaperusteiseen analyysiin. Suoriteperusteisessa tilinpäätösanalyysissä tulot ja menot kirjataan niiden syntyessä ja jaksotetaan tarvittaessa eri tilikausille tuotoiksi ja kuluiksi. Rahavirta-analyyseissä seurataan rahan liikkeitä, eikä menoja ja tuloja kohdisteta eri tilikausille. Markkinaperusteisessa analyysissä tilinpäätösinformaatiota yhdistetään osakemarkkinoilta saatavaan informaatioon. (Kallunki & Kytönen 2004: 14)

Yrityksen tilinpäätöstietojen avulla pyritään arvioimaan yrityksen kannattavuus sekä rahoitus- ja varallisuusasemaa. Tilinpäätöstiedot on oikaistava, koska yrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa tilinpäätösten sisältöön harkinnanvaraisilla kirjauksilla. Erityisesti listaamattomien yritysten tilinpäätökset on oikaistava vastaamaan yrityksen todellista

taloudellista tilaa, jotta ne olisivat vertailukelpoisia. Julkisesti listattujen yritysten tilinpäätökset ovat usein vertailukelpoisempia ja oikaisujen tarve on vähäisempi. (Kallunki & Kytönen 2004: 29)

Tuloslaskelman ja taseen oikaisutoimenpiteiden perimmäinen tarkoitus on juuri tilinpäätöstietojen tekeminen vertailukelpoisiksi. Eri vuosille ja yrityksille on suoritettava samat toimenpiteet. Yrityksen tulossuunnittelun tavoitteita voivat olla esimerkiksi verojen minimoiminen, osingonjaon kannalta riittävän voiton esittäminen tai tasaisen voiton esittäminen. Tilinpäätöstä laadittaessa on mahdollisuus poiketa siitä periaatteesta, että tuloista ja menoista vain tilikaudelle kuuluva osuus kirjataan tuotoksi ja kuluksi. Tilinpäätösanalyysissä nämä harkinnanvaraisuudet oikaistaan vastaamaan yrityksen todellista tulosta ja varallisuusasemaa. (Kallunki & Kytönen 2004: 43 - 44)

2.3 Tulevan kehityksen ennakointi

Yrityksen tulevan kehityksen arvioinnilla on arvonmäärityksessä keskeinen rooli. Yrityksen odotettu taloudellinen menestyminen vaikuttaa huomattavasti yrityksen arvoon. Arviot yrityksen tulevaisuudesta voivat perustua yrityksen omiin arvioihin ja ennusteisiin tulevasta kehityksestä tai ulkopuolisen tekemiin arvioihin. Ulkopuolisen tekemää analyysiä vaikeuttaa yrityksen tulevaisuuden projisoinnin arvionvaraisuus. Tietoa voi kerätä tilinpäätöksistä, vuosikertomusten muusta informaatiosta, julkaistuista toimiala-analyyseistä, kansantalouden tilaa koskevista ennusteista ja muista mahdollisista lähteistä. (Kallunki & Niemelä 2007: 33)

3. Pääoman tuottovaatimus

Pääoman tuottovaatimus on keskeisessä roolissa yrityksen tehdessä investointipäätöksiä ja yrityksen arvonmääritysmalleissa. Pääoman tuottovaatimus tulisi selvittää mahdollisimman tarkasti, jotta arvonmääritysmalleista saatavat tulokset olisivat tarkkoja. Pienetkin virheet pääoman tuottovaatimuksen määrittämisessä voivat vaikuttaa merkittävästi arvonmääritysmallien antamaan kuvaan yrityksen arvosta. Pääoman tuottovaatimus on ymmärrettävä tässä synonyymiksi pääoman kustannukselle: tuottovaatimus on käsite rahoittajien näkökulmasta ja kustannus on yrityksen näkökulma samaan asiaan. (Katramo & al. 2011: 144)

Yritykset keräävät rahaa niin oman pääoman sijoittajilta kuin vieraan pääoman sijoittajilta. Molemmat ryhmät odottavat investoinneilleen tuottoa. Oman ja vieraan pääoman tuottovaatimukset määräytyvät riskittömän koron ja riskilisän (riskipreemion) summana. Riskipreemio on lähtökohtaisesti korkeampi oman pääoman ehtoiseselle sijoitukselle kuin vieraalle pääomalle. (Damodaran 2002: 181)

Yrityksellä ei tulisi olla liikaa velkarahaa suhteessa omaan pääomaan, sillä rahoitusriski ja konkurssimahdollisuus voivat kasvaa liian suuriksi. Oma pääoma toimii puskurina mahdollisissa ongelmatilanteissa. Jos yrityksellä on liian vähän omaa pääomaa suhteessa vieraaseen, kasvaa oman pääoman tuottovaatimus kasvaneesta rahoitusriskistä johtuen. Oma pääoma on yritysjohton kannalta joustavampaa, sillä vieraan pääoman maksut joudutaan maksamaan riippumatta yrityksen taloudellisesta kehityksestä. Huonona vuotena osinkoja voidaan laskea tai ne voidaan jättää kokonaan maksamatta. (Leppiniemi & Puttonen 2002: 153)

Pääoman keskimääräinen kustannus WACC (Weighted Average Cost of Capital) lasketaan yrityksen käyttämien oman ja vieraan pääoman kustannusten painotettuna keskiarvona. Pääomalajien kustannukset vaikuttavat koko pääoman tuottovaatimukseen samassa suhteessa, kuin missä niitä on yrityksen kokonaispääomassa. (Kallunki & Niemelä 2012: 172)

3.1 Vieraan pääoman tuottovaatimus

Vieraan pääoman tuottovaatimus on tuotto, jonka sijoittajat vaativat yrityksen luotoille. Yritys saa vierasta pääomaa laskemalla liikkeelle pitkäaikaisia joukkolainoja tai perinteisesti pankkilainana. Joukkovelkakirjoissa vieraan pääoman tuottovaatimus on kyseisten joukkovelkakirjojen todellinen tuotto. Kuponkikorkoa ei voi käyttää pääoman tuottovaatimuksen arvona. Se kertoo pääsääntöisesti vain alkuhetken vieraan pääoman tuottovaatimuksen, jolloin laina laskettiin liikkeelle. Pankkilainan korkoehdot (kiinteä tai vaihtuva) vaihtelevat ja laina voi olla lyhyt- tai pitkäaikaista. (Kallunki & Niemelä 2012: 145 - 146)

Vieraan pääoman tuottovaatimus tai vieraan pääoman kustannus voidaan määrittää kaikkiaan viidellä eri tavalla:

1. Olemassa olevan vieraan pääoman kesikorkona
2. Uusien lainojen kesikorkona, jos yritys uudelleenrahoittaisi joko kokonaan tai osittain salkkunsa
3. Mallinnettuna CAP-mallin tyypisesti
4. CDS-markkinoita (credit default spread) ja rating-laitosten informaatiota hyödyntäen tai
5. CDS-markkinoita ja itse rakennettua synteettistä ratingia hyödyntäen

Kaikkiin viiteen mainittuun määritystapaan voi liittyä virhemahdollisuuksia, jotka aiheutuvat muun muassa riskittömän koron suurista muutoksista, tuottokäyrän poikkeuksellisesta muodosta tai yrityksen lainakannan maturiteetin tai korkoehdon erilaisuudesta (suhteessa tulevien rahavirtojen ennusteissa käytettyihin oletuksiin). (Katramo & al. 2011: 172 – 173)

Vieraan pääoman tuottovaatimusta määritettäessä määritetään riskittömän sijoituksen korko, esimerkiksi Suomen valtion 10-vuotisen lainan korko. Tähän riskittömään korkoon lisätään yritysکوhtainen riskipreemio, johon käytännössä vaikuttaa muun muassa yrityksen luottoluokitus ja luoton maturiteetti. Näin saadaan sijoittajan vaatima yritysکوhtainen tuottovaatimus. (Damodaran 2002: 208)

3.2 Oman pääoman tuottovaatimus

Oman pääoman tuottovaatimuksen selvittäminen on rahoitusteorian yksi haastavimmista osa-alueista, koska se on aina niin sanotusti implisiittistä, eli se ei ole suoraan nähtävillä. Erityisen vaikeaa tämä on listaamattomille pk-yrityksille. Omalle pääomalle maksettava osinkovirta on vain yksi osa sijoittajan vaatimasta tuotosta. Yrityksen oma pääoma muodostuu osakeanneilla kerätyistä varoista ja kannattavan liiketoiminnan avulla hankitusta tulorahoituksesta. (Kallunki & Niemelä 2012: 148)

Lähestyttäessä oman pääoman kustannusta yksityisissä yrityksissä, investointien riskisyyttä on tarkasteltava näiden yritysten marginaalisten sijoittajien kannalta. Lisäksi oletetaan, että sijoitukset ovat hyvin hajautettu. (Damodaran 2002: 182)

Oman pääoman tuottovaatimuksen tasoon vaikuttaa osakesijoitukseen liittyvä riski. Vieraan pääoman sijoittajat saavat usein ennalta määritellyn tuoton, mutta oman pääoman sijoittajat eivät. Oman pääoman sijoittajat ovat konkurssitilanteessa viimeisiä varojen saamisen etuoikeusjärjestyksessä. Osakesijoituksella ei ole myöskään määräaikaakaan kuten vieraan pääoman sijoituksella. Näistä syistä johtuu, että oman pääoman sijoittamisessa riski on selkeästi suurempi kuin vieraan pääoman sijoittamisessa. (Kallunki & Niemelä 2012: 149)

Osakkeen riskin ja tuottovaatimuksen välistä riippuvuutta kuvaava Capital Asset Pricing Model, CAP-malli jakaa riskin kahteen osaan: riskittömään tuottoon ja riskiliseen. Riskittömällä tuotolla tarkoitetaan riskitöntä tuottoa, jonka voi saada sijoittamalla esimerkiksi Suomen valtion 10-vuotiseen joukkovelkakirjalainaan. Riskilistä määräytyy kohdeyrityksen riskisyyden mukaan: mitä riskisemmästä yrityksestä on kyse, sitä suuremman korvauksen sijoittajat odottavat saavansa sijoittamalleen pääomalle. (Kallunki & Niemelä 2012: 150)

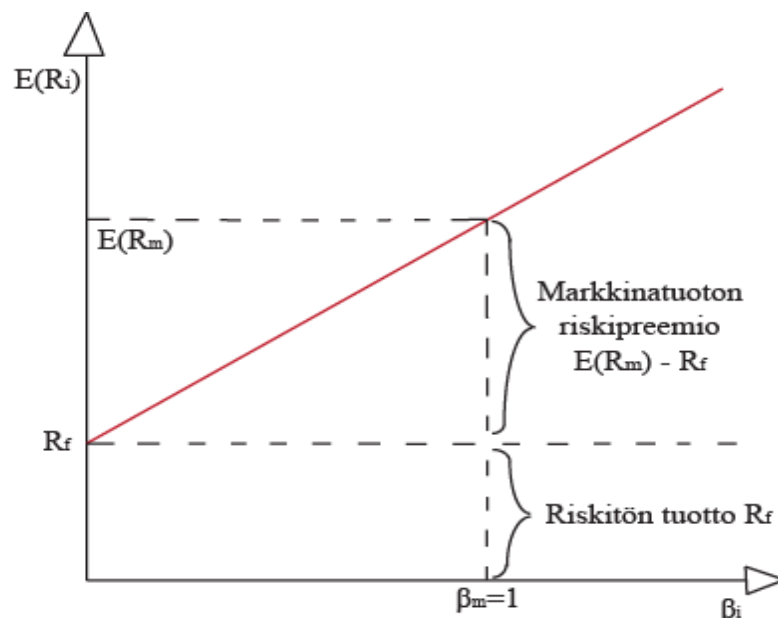
CAP-malli on yleisesti käytetty malli oman pääoman kustannuksen määrittämisessä. Mallin mukaan osakkeen tuottovaatimuksen ja riskin riippuvuus on lineaarista. CAP-malli soveltuu niin pörssinoteerattujen kuin yksityisten osakeyhtiöiden oman pääoman kustannusten määrittämiseen. CAP-malli voidaan esittää seuraavan yhtälön mukaisesti:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i [E(R_m) - R_f] \quad (1)$$

Kaavassa $E(R_i)$ on yrityksen i osakkeen tuottovaatimus, R_f on riskittömän sijoituskohteen tuotto, β_i on yrityksen i osakkeen riskiä kuvaava beeta-kerroin ja $E(R_m)$ kuvaa markkinaportfolion odotettua tuottoa.

Termi $E(R_m) - R_f$ kuvaa markkinoiden yleistä riskipreemiota eli riskittömän tuoton ylittävää osaa markkinaportfolion tuotosta. Termillä β_i tarkoitetaan osakekohtaista riskin määrää, beeta-kertoimen arvo vaihtelee eri yritysten välillä. Kuten yhtälöstä nähdään, oman pääoman tuottovaatimus saadaan, kun riskittömään tuottoon lisätään beeta-kertoimella kerrottu markkinoiden yleinen riskipremio. Beeta-kertoimen ollessa 1 osakkeen tuotto muuttuu samaa tahtia kuin markkinoiden tuotto keskimäärin. Jos beeta on suurempi kuin 1 (ns. hyökkäävä eli aggressiivinen osake), riski on suurempi ja tuotto vaihtelee enemmän kuin markkinoilla keskimäärin. Beeta-kertoimen ollessa alle 1 (ns. defensiivinen osake), on osake vähemmän riskinen kuin markkinat keskimäärin. Täysin riskittömän sijoituskohteen beeta-kerroin on 0. (Kallunki & Niemelä 2012: 150)

CAP-mallin mukaan sijoituksen kokonaisriski jakautuu systemaattiseen ja epäsystemaattiseen riskiin. Epäsystemaattisella riskillä tarkoitetaan yrityskohtaista riskiä, tämänlaisen riskin sijoittaja voi poistaa hajauttamalla sijoitussalkkuaan. Systemaattisella riskillä tarkoitetaan markkinoiden kokonaisvaihtelusta aiheutuvaa riskiä, jota ei voida poistaa hajauttamalla. (Kallunki & Niemelä 2012: 151)



Kuvio 1. Riskin vaikutus osakkeen tuottovaatimukseen

Kuvio (1) havainnollistaa oman pääoman tuottovaatimuksen, $E(R_i)$, ja riskin, β_i , välistä lineaarista riippuvuutta. Siitä nähdään, kuinka paljon tuottovaatimus muuttuu osakkeissa, jos niiden riskissä on tietyn suuruinen ero. R_f kuvaa riskitöntä tuottoa ja $E(R_m)$ markkinaportfolion odotettua tuottoa.

Yrityksen oman pääoman tuottovaatimus voidaan määrittää selvittämällä markkinoiden yleinen riskipreemio ja yrityskohtainen beeta-kerroin. Beeta-kerroin voidaan määrittää tilinpäätösperusteisesti käyttämällä informaatiota osakkeen riskin taustalla olevista yrityksen ominaisuuksista tai niin sanotun markkinamallin avulla osakkeiden tuottoaikasarjoista. Markkinamallin avulla voidaan selvittää osakkeen beeta-kerroin julkisille osakeyhtiöille. (Damodaran 2002: 182 - 183)

Beeta-kerroin voidaan laskea osakkeiden tuottoaineistosta käyttämällä Sharpen markkinamallia, jonka mukaan osakkeen tuoton oletetaan vaihtelevan osakemarkkinoiden yleisindeksin mukaisesti seuraavan regressioyhtälön mukaisesti:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Kaavassa R_{it} on osakkeen i tuotto hetkellä t , α_i on vakiotermi osakkeelle i , jonka oletetaan pitkällä aikavälillä olevan 0, β_i on osakkeen i beeta-kerroin, R_{mt} on markkinasalkun eli yleisindeksin tuotto hetkellä t ja ε_{it} on tilastollinen virhetermi.

Osakkeen beeta-kerroin voidaan vaihtoehtoisesti esittää muodossa:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(R_i, R_m)}{\text{var}(R_m)} \quad (3)$$

Termi $\text{cov}(R_i, R_m)$ on osakkeen i tuoton ja markkinoiden yleisindeksin välinen yleisvaihtelu, eli kovarianssi. Termi $\text{var}(R_m)$ on markkinoiden yleisindeksin kokonaisvaihtelu eli varianssi. Beeta-kertoimen arvoon vaikuttavat siis osakkeen tuoton herkkyys markkinatuoton vaihteluille ja markkinatuoton kokonaisvaihtelu. (Damodaran 2002: 182 - 183)

Markkinamallia ei kuitenkaan voida käyttää yksityisen pk-yrityksen beetan määrittämiseen hintatietojen puuttuessa. Beeta-kerroin voidaan tässä tapauksessa määrittää tilinpäätösperusteisesti. Kallunki ja Niemelä (2007) esittävät, että yrityksen riskisyyttä kuvaavat parhaiten liikeriski, operatiivinen velkaantuminen, rahoituksellinen

velkaantuminen sekä yrityksen koko. Näiden neljän komponentin avulla voidaan selvittää osakkeen beeta-kerroin.

Liikeriskillä tarkoitetaan yrityksen valmistamien tuotteiden ja palveluiden kysynnän vaihtelusta aiheutuvaa liiketoiminnan riskiä. Tätä voidaan mitata liikevaihdon tai liikevoiton vaihtelevuudella.

$$\text{Liikeriski} = \text{liikevoiton variaatiokerroin} = \frac{\text{keskihajonta (liikevoitto)}}{\text{Keskiarvo (liikevoitto)}} \quad (4)$$

Rahoituksellisella velkaisuudella tarkoitetaan yrityksen oman ja vieraan pääoman suhdetta. Yritys voi vierasta pääomaa lisäämällä vivuttaa tilikauden tulostaan, jolloin oman pääoman tuotto voi kasvaa hyvinä taloudellisina vuosina. Vieraan pääoman korkokulut ovat kuitenkin kiinteitä kuluja, jotka pitää maksaa liiketoiminnan voitollisuudesta tai tappiollisuudesta huolimatta. Korkokulut voivat siis huonoina aikoina merkittävästi laskea myös yrityksen tulosta. Yrityksillä, joilla oman pääoman osuus rahoituksesta on vähäinen, on suuri konkurssiriski, ja sijoittajat vaativat tästä riskistä korvauksen korkeampana tuottovaatimuksena. Yrityksen rahoituksellista velkaisuutta mitataan usein omavaraisuusasteella.

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oikaistu oma pääoma}}{\text{Oikaistu taseen loppusumma} - \text{saadut ennakot}} \quad (5)$$

Yrityksen rahoituksellista velkaisuutta voidaan mitata myös nettovelkaantumisella. Se ottaa huomioon myös yrityksen likvidit kassavarat, joita omavaraisuusaste ei ota huomioon:

$$\text{Nettovelkaantuminen} = \frac{\text{Nettovelat}}{\text{Oikaistu oma pääoma}} \quad (6)$$

Operatiivisella velkaisuudella tarkoitetaan yrityksen kustannusrakennetta. Tätä voidaan mitata suhteuttamalla kiinteät tai muuttuvat kustannukset kokonaiskustannuksiin tai liikevaihtoon. Operatiivinen velkaisuus lisää yrityksen riskiä samalla tavoin kuin rahoituksellinen velkaisuus. Kiinteiden kustannusten vaikutusyrityksen kannattavuuteen on

samankaltainen kuin velan tai korkomaksujen vaikutus. Ne rasittavat yrityksen tulosta huonoina aikoina. (Kallunki & Kytönen 2007: 168 – 169)

Operatiivista velkaisuutta on kuitenkin vaikea mitata luotettavasti, koska kiinteiden ja muuttuvien kustannusten erottelu tilinpäätöstietojen pohjalta on vaikeaa. Tyypillisiä kiinteitä kustannuksia ovat pitkävaikutteisten käyttöomaisuusinvestointien poistot. Operatiivista velkaisuutta voidaan mitata suhteuttamalla yrityksen bruttoinvestoinnit esimerkiksi liikevoittoon tai liikevaihtoon. Suuret bruttoinvestoinnit merkitsevät yrityksen suurta investointi-intensiteettiä, mikä heijastuu tulevaisuudessa suurina poistoina. Bruttoinvestoinnit näyttäisivät paremmin kuvaavan nimenomaan tulevien vuosien kiinteitä kustannuksia. (Kallunki & Niemelä 2007: 170 – 171)

$$\text{Operatiivinen velkaantuminen} = \frac{\text{Bruttoinvestoinnit}}{\text{Liikevaihto}} \quad (7)$$

Yrityksen koon on todettu vaikuttavan sijoittajien tuottovaatimukseen. Suurissa yrityksissä osakkeiden vaihto on yleensä suurempaa kuin pienemmissä yrityksissä. Tästä syystä Kallunki ja Niemelä (2007) ovat ottaneet yrityksen koon mukaan neljänneksi osa-alueeksi. Kokoa voidaan mitata yrityksen markkina-arvolla, tuloksella tai liikevaihdolla.

Vertaamalla näitä neljää tunnuslukua toimialan muiden yritysten samaisiin tunnuslukuihin, voidaan määrittää osittaisbeetat. Osittaisbeetojen arvot riippuvat siitä, miten kohdeyritys sijoittuu tunnuslukuvertailussa. Kokonaisbeeta saadaan osittaisbeetojen painotettuna keskiarvona.

Listamattomien yritysten oman pääoman tuottovaatimusta selvitetessä on otettava vielä huomioon epälikvidisyyspremio. Tällä tarkoitetaan premiota, jonka sijoittaja vaatii sijoitukselle riskilisänä listamattomien yritysten usein huonosta likviditeetistä johtuen. Sijoittajan halutessa myydä osakkeensa hänellä kuluu tähän huomattavasti enemmän aikaa ja vaivaa kuin listattujen yritysten osakkeiden myyntiin. Premion on katsottu vaihdelleen liikevaihtoperusteisesti 0,50 – 4,00 prosenttiyksikön välillä. (Damodaran 2004: 677; Boudreaux & al. 2011; PwC 2012)

3.3 Koko pääoman tuottovaatimus

Koko pääoman tuottovaatimus lasketaan oman ja vieraan pääoman tuottovaatimusten painotettuna keskiarvona (WACC – Weighted Average Cost of Capital). Painokertoimina käytetään oman ja vieraan pääoman osuuksia yrityksen kokonaispääomasta. Koko pääoman tuottovaatimusta laskettaessa on otettava huomioon myös verotuksen vaikutus. Yritykset voivat vähentää verotuksessaan vieraan pääoman korkomaksut, mutta osingot jaetaan vasta verojenjälkeisestä tuloksesta, joten ne eivät pienennä verotettavaa tulosta. Oman ja vieraan pääoman kustannusten ollessa tiedossa, voidaan määrittää yrityksen koko pääoman kustannus:

$$WACC = (E/V) \times R_e + (D/V) \times R_d \times (1 - T_c) \quad (8)$$

Kaavassa E on yrityksen oman pääoman markkina-arvo, D on vieraan pääoman markkina-arvo, V on koko pääoman markkina-arvo, R_e on oman pääoman tuottovaatimus, R_d on vieraan pääoman tuottovaatimus ja T_c on yhteisöverokanta.

Rahoituskirjallisuudessa viitataan usein siihen, että pääomalajien painokertoimia laskettaessa tulisi käyttää oman ja vieraan pääoman markkina-arvoja. Kirjanpidolliset arvot kuvaavat usein ainoastaan vieraan pääoman markkina-arvoja, mutta ne eivät aina kuvaa oman pääoman todellista taloudellista arvoa. (Kallunki & Niemelä 2007: 177 - 178)

4 Arvonmääritysmallit

Yleisimmät arvonmääritysmallit ovat luonteeltaan niin sanottuja nykyarvomalleja. Arvonmääritysmalleissa huomioidaan rahan aika-arvo, jolloin pääoman arvo on eri ajanhetkinä saatavien rahamäärien nykyarvo. Rahan aika-arvon huomioiminen toteutetaan diskonttokoron avulla. Diskonttokoron synonyymeina käytetään usein myös tuottovaatimusta ja pääoman kustannusta. (Katramo & al. 2011: 127)

Arvostusmalli tulisi valita aina kohteen taloudellisten fundamenttien pohjalta. Sopivaa mallia valittaessa tulisi kiinnittää huomiota siihen, miten helposti ja luotettavasti arvostuksen kannalta keskeiset parametrit voidaan määritellä. (Kallunki & Niemelä 2012: 219)

Seuraavaksi esitellään kolme yleisessä käytössä olevaa arvonmääritysmallia: osinkoperusteinen malli, kassavirtaperusteinen malli ja lisäarvomalli.

4.1 Osinkoperusteinen malli

Osinkoperusteinen malli on perinteinen oman pääoman arvonmääritysmalli. Mallin mukaan osakkeen arvo P_0 perustuu yrityksen tulevaisuudessa jakamien osinkojen D nykyarvoon. Nykyhetkeen diskonttaamisessa käytetty korkokanta r on oman pääoman sijoittajien tuottovaatimus.

Jos osingot vaihtelevat käytettävä kaava on seuraavanlainen:

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \frac{D_4}{(1+r)^4} + \dots \quad (9)$$

osinkojen kasvaessa tasaista vauhtia g , voidaan laskea vuoden t osingot D_t seuraavasti:

$$D_t = D_0 \times (1 + g)^t \quad (10)$$

D_t on osingot vuonna t , D_0 on osingot lähtövuonna (0), g on osinkojen vuosittainen kasvuvauhti ja t :llä tarkoitetaan vuosia (1,2,3,..., n)

Sijoittamalla lauseke 10 ensimmäiseen kaavaan saadaan osakkeen tämänhetkiseksi arvoksi:

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)^1}{1+r} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+r)^2} + \frac{D_0(1+g)^3}{(1+r)^3} + \frac{D_0(1+g)^4}{(1+r)^4} + \dots \quad (11)$$

Kaava 11 voidaan yksinkertaistaa muotoon:

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)}{r-g} = \frac{D_1}{r-g} \quad (12)$$

Kaavan 12 mukaisesti osakkeen tämänhetkinen arvo saadaan, kun ensi vuoden odotetut osingot jaetaan oman pääoman tuottovaatimuksen ja osinkojen kasvun erotuksella. (Kallunki & Niemelä 2012: 221 - 222)

Osinkoperusteisen mallin ongelmaksi muodostuu se, että yritysten osingonjakosuhte (pay-out ratio) vaihtelee huomattavasti niin ajallisesti kuin yrityksittäin. Yritykset jakavat osan tuloksestaan osinkoina ja investoivat osan (plowback ratio). Yritykset eivät välttämättä maksa ollenkaan osinkoa, jos ne eivät ole keränneet tarpeeksi voittovaroja. Toinen syy jättää osingot maksamatta on se, että yrityksen liiketoiminta on niin tuottoisaa, että sen kannattaa investoida tuotot uusiin kohteisiin. Osinkoennusteitakin on mahdollista saada vain 1-2 vuodelle. (Stowe & al. 2002: 42)

Usein osingot eivät kasva tasaisesti, joten mallia voidaan laajentaa siten, että siinä käytetään kahden tai useamman eri suuruisen kasvun jaksoa. Vuotuiset osingot arvioidaan erikseen seuraaville t vuosille, jonka jälkeen osinkojen oletetaan kasvavan tasaisesti:

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{P_t}{(1+r)^t} \quad (13)$$

Osakkeen arvo vuoden t alussa, P_t , voidaan määrittää diskonttaamalla kyseessä olevasta vuodesta eteenpäin saatavat osingot kaavan 12 avulla, jolloin yhtälö 13 saa seuraavanlaisen muodon, kun osinkojen kasvuvauhdiksi oletetaan g :

$$P_0 = \frac{D_1}{1+r} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \frac{D_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{D_t}{(1+r)^t} + \frac{D_t(1+g)}{r-g} \quad (14)$$

Yllä olevan kaavan (14) mukaan yrityksen vuotuiset osingot arvioidaan niin pitkälle kuin mahdollista, ja siitä eteenpäin arvioidaan osinkojen vuosittainen kasvuvauhti. Tämän kaavan on huomattu olevan käyttökelpoisin käytännön arvonmääritysovelluksissa. (Kallunki & Niemelä 2012: 223)

4.2 Kassavirtaperusteinen malli

Kassavirtaperusteisessa mallissa yrityksen arvo määräytyy yrityksen tulevien kassavirtojen nykyarvon perusteella. Kassavirtalaskelmien käyttö yrityksen arvonmäärityksessä on perusteltua, sillä tilinpäätöksen harkinnanvaraisuudet eivät vaikuta kassavirtoihin. Tilikauden tulokseen vaikuttaa huomattavasti menojen ja tulojen jaksottaminen eri tilikausille. Erityisesti poistojen suuruus ja yritysjohtajan tekemät tuloksenjärjestelyt vaikuttavat virallisen tilinpäätöksen mukaiseen tilinpäätöksen tulokseen. Kassavirtalaskelmissa näiden ja muiden sellaisten tekijöiden vaikutus poistetaan ja näin seurataan vain tilikauden aikaisia kassaan- ja kassastamaksuja. (Katramo & al. 2011: 129)

Kassavirta saadaan lasketuksi siten, että liiketoiminnan tuottamasta operatiivisesta kassavirrasta vähennetään käyttöpääoma- ja käyttöpääomaisuusinvestointien maksut. Operatiivisesta kassavirtalaskelmasta ei ole vähennetty poistoja – se sisältää ainoastaan kassaperusteiset maksut. Yrityksen maksamat verot ovat kuitenkin kassaperusteisia, joten ne vähennetään operatiivisesta kassavirrasta. (Kallunki & Niemelä 2012: 225)

Vapaa kassavirran malli on yleisimmin käytetty kassavirtaperusteinen arvonmääritysmalli. Tätä mallia käytettäessä korkojen verovähennysoikeutta ei oteta huomioon, vaan verot lasketaan siten kuin yrityksellä ei olisi korkomaksuja. Mallin avulla voidaan määrittää oman pääoman arvo (free cash flow to equity, FCFE) tai koko yrityksen arvo (free cash flow to firm, FCFF). Näistä kahdesta tulisi valita se, kumpi on helpommin sovellettavissa kyseiseen yritykseen. Jos yrityksen rahoitusrakenteeseen on odotettavissa selkeitä muutoksia, suositellaan käytettäväksi FCFF-mallia. (Kallunki & Niemelä 2012: 225)

Oman pääoman arvo saadaan diskonttaamalla vapaa kassavirta kaikkien liiketoiminnan kulujen, verojen sekä korkomenojen jälkeen (FCFE) oman pääoman kustannuksella (r_e).

$$P_0 = \frac{FCFE_1}{1+r_e} + \frac{FCFE_2}{(1+r_e)^2} + \frac{FCFE_3}{(1+r_e)^3} + \dots \quad (15)$$

Yrityksen koko pääoman arvo saadaan diskonttaamalla koko yrityksen odotetut vapaat kassavirrat nykyhetkeen pääoman keskimääräiskustannuksilla (weighted average cost of capital, WACC). Näin lasketussa vapaassa kassavirrassa ei oteta huomioon rahoituskuluja, kuten korkomaksuja tai osinkoja, vaan nämä on huomioitu vapaiden kassavirtojen diskonttaustekijänä käytettävässä pääoman keskimääräiskustannuksessa. Oman pääoman arvo saadaan vähentämällä koko yrityksen arvosta korolliset nettovelat, jolloin jäljelle jää osakkeenomistajan osuus yrityksen arvosta. (Kallunki & Niemelä 2012: 225)

Vapaata kassavirtaa voidaan mitata eri tavoin. Operatiivisen vapaan kassavirran keskeisin erä on yleensä liiketoiminnan tulorahoitusta mittaava liikevoitto. Rahoituskassavirta kertoo, miten kassavirta on jakautunut osakkeenomistajien ja vieraan pääoman sijoittajien kesken. Omistajille kuuluva osuus on eritelty suoraan osakkeenomistajille siirtyneinä erinä, kuten osinkoina tai yritykseen jätettynä rahoitusomaisuuden muutoksena. (Kallunki & Niemelä 2007: 111 - 112)

Operatiivinen vapaa kassavirta saadaan, kun tuloslaskelman liikevoittoon lisätään osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta. Liiketoiminnan tuloksesta maksettavat verot vähennetään täysinä veroina liikevoitosta. Lisäksi tulee ottaa huomioon rahoituskulujen ja -tuottojen verovaikutus:

Liikevoitto

+ Osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta

- Operatiiviset verot

- Rahoituskulujen verovaikutus

+ Rahoituskulujen verovaikutus

= Operatiivinen kassavirta

Kun operatiiviseen kassavirtaan lisätään poistot, saadaan bruttokassavirta. Yrityksen vapaa operatiivinen kassavirta saadaan, kun bruttokassavirrasta vähennetään käyttöpääoman lisäys ja bruttoinvestoinnit. Käyttöpääoman muutos saadaan lasketuksi, kun vaihto-omaisuuden lisäykseen lisätään myyntisaamisten lisäys ja tästä vähennetään ostovelkojen lisäys. Tähän lukuun tulee vielä lisätä mahdollinen korottomien pitkäaikaisten

velkojen muutos. Vapaa kassavirta saadaan, kun vapaaseen operatiiviseen kassavirtaan lisätään muut erät - yleensä satunnaiset erät - nettomääräisesti verojen jälkeen. (Kallunki & Kytönen 2004: 113 - 114)

4.3 Lisäarvomalli

Lisäarvomalli on tilinpäätösperusteinen arvonmääritysmalli, jonka lähtökohtana on osinkoperusteinen malli. Osinkojen sijaan mallissa käytetään yrityksen voittoja. Mallin mukaan osakkeen arvo P_0 muodostuu oman pääoman kirjanpidollisesta arvosta BV_0 ja tulevista lisävoitoista ae_t :

$$P_0 = BV_0 + \frac{ae_1}{1+r} + \frac{ae_2}{(1+r)^2} + \frac{ae_3}{(1+r)^3} + \frac{ae_4}{(1+r)^4} + \dots \quad (16)$$

Kaavassa (16) P_0 on osakkeen arvo, BV_0 on oman pääoman kirjanpidollinen arvo, ae on yrityksen tuottama lisävoitto eli arvioidun voiton ja sijoittajien vaatiman voiton erotus ja r kuvaa oman pääoman tuottovaatimusta.

Yritys pystyy tuottamaan toiminnallaan taloudellista lisäarvoa sijoitetulle omalle pääomalle, jos yrityksen lisävoitto on positiivinen. Lisävoiton jäädessä negatiiviseksi yritys ei ole pystynyt tuottamaan taloudellista lisäarvoa, vaan yrityksen liiketoiminta vähentää omistajan varallisuutta. (Kallunki & Niemelä 2012: 236)

Lisäarvomallin mukainen osakkeen arvo saadaan, kun osakkeen kirjanpidolliseen arvoon lisätään yrityksen tuleva taloudellinen lisäarvo. Useilla yrityksillä suuri osa osakkeen arvosta tulee tilinpäätöksestä saatavasta kirjanpidollisesta arvosta. Näin ollen tulevien voittojen ennustevirheet eivät vaikuta ratkaisevasti mallin antamiin tuloksiin, koska diskontattava virta on tuloksen ja tuottovaatimuksen erotus vuosittaisen bruttovirran sijasta. Tämä tarkoittaa käytännössä myös huomattavaa vakautta käytetyille kasvunopeuksille. (Kallunki & Niemelä 2012: 236 - 237)

4.4 Päätearvo

Yritykset, jotka investoivat suuren osan tuloistaan ja ansaitsevat suuria tuottoja näistä investoinneista voivat kasvaa nopeasti. Yrityksen kasvaessa entistä suuremmaksi, on vaikeampaa pitää yllä nopeaa kasvua. Lopulta yritys kasvaa oletettavasti samalla nopeudella kuin talous, jossa yritys toimii. Tämän vakaan kasvunopeuden voidaan ajatella säilyvän ikuisuuteen, jonka ansiosta voidaan estimoida kaikkien kassavirtojen arvo tuon pisteen jälkeen päätearvona. Se, milloin yrityksen kasvunopeus muuttuu vakaaksi, riippuu yrityksen koosta suhteessa markkinoihin, joilla se toimii, nykyisestä kasvunopeudesta ja yrityksen kilpailueduista. (Damodaran 2002: 303)

Tulevaisuuden tuottoja ei voi ennustaa ikuisuuteen asti, joten yleensä diskontattujen kassavirtojen estimointi lopetetaan jossain vaiheessa tulevaisuudessa. Tämän jälkeen lasketaan päätearvo, joka kuvastaa yrityksen arvoa kyseisenä ajankohtana. Yrityksen arvo koostuu siis tuottojen nykyarvosta ennusteajalta ja tuottojen nykyarvosta ennusteajan jälkeen.

$$\text{Yrityksen arvo} = \sum_{t=1}^{t=n} \frac{CF_t}{(1+r)^t} + \frac{\text{päätearvo}_n}{(1+r)^n} \quad (17)$$

Kaavassa (17) CF_t on kassavirta vuonna t ja r on tuottovaatimus. Päätearvo voidaan selvittää eri tavoin, riippuen arvonmäärittämisestä. Tasaisen kasvun mallin mukaan yrityksen kassavirrat jatkavat vakaata kasvua päätevuoden jälkeen ikuisuuteen. Kyseisen mallin mukaan päätearvo voidaan määrittää seuraavasti:

$$\text{Päätearvo} = \frac{\text{kassavirrat}_t}{(r - \text{vakaa kasvu})} \quad (18)$$

Käytetyt kassavirran ja diskonttaustekijän arvot riippuvat siitä, arvioidaanko oman pääoman vai yrityksen koko pääoman arvoa. Jos arvioidaan omaa pääomaa, saadaan päätearvo seuraavasti:

$$\text{Oman pääoman päätearvo}_n = \frac{\text{oman pääoman kassavirrat}_{n+1}}{\text{oman pääoman kustannus}_{n+1} - \text{vakaa kasvu}} \quad (19)$$

Tietyissä arvonmäärittämissä tapauksissa oletetaan, että yritys lopettaa jossain tulevaisuuden vaiheessa toimintansa ja myy tuottamansa varat sille taholle, joka tarjoaa eniten. Tätä arvoa kutsutaan likvidaatioarvoksi. Se tarkoittaa välittömän realisoinnin yhteydessä muodostuvaa yli- tai alijäämää, jolloin varojen ja velkojen arvo lasketaan myyntihinnasta ja realisoinnin yhteydessä syntyvät kulut huomioidaan laskelmissa (Vilkkumaa, 2010: 118-119).

Likvidaatioarvo voidaan määrittää kahdella tavalla. Ensimmäinen perustuu varojen kirja-arvoon, jota on korjattu senhetkisellä inflaatioasteella:

$$\text{Odotettu likvidaatioarvo} = \text{Varojen kirja-arvo}_{\text{päätevuosi}} \times (1 + \text{inflaatio})^{\text{varojen käyttöikä}} \quad (20)$$

Toinen tapa määrittää likvidaatio arvo on laskea se käypänä arvona kirja-arvon sijaan. Käypänä arvona lasketun arvon ero kirja-arvona laskettuun voi olla erityisen suuri käyttöomaisuudelle, joka on hankittu juuri tiettyä käyttötarkoitusta varten. Kun arvioidaan oman pääoman likvidaatioarvoa, tulee ottaa huomioon, että päätevuoden velan määrä vähennetään saadusta likvidaatioarvosta. (Damodaran 2002: 304, Tenhunen & Werner 1997: 21)

5 Case-yrityksen arvonmääritys

5.1 Case-yritys ja aineisto

Tutkielman case-yritys on vuonna 2004 perustettu suomalainen osakeyhtiö, joka harjoittaa tukku- ja vähittäiskauppaa ja toimii elektroniikka-alalla. Yritys tuo maahan kotitalousrobotteja ja muuta kotitalouselektroniikkaa – pääasiassa robotti-imureita ja robottiruohonleikkureita ja näiden varaosia. Maahantuonnin lisäksi yritys edustaa myös muiden maahantuomia imureita ja huoltaa robotteja sekä muuta elektroniikkaa. (Haastattelu 26.10.2012.)

Henkilöstöön kuuluu kolme vakituista työntekijää. Yrityksen toimipaikka sijaitsee pääkaupunkiseudulla ja samoissa tiloissa ovat niin toimisto-, kauppaa- kuin varastotilatkin. (Haastattelu 26.10.2012.)

Yritys pyrkii muuntamaan toimintaansa kuluttajakaupasta enemmän tukkukaupan suuntaan. Yrityksen suurimpia asiakkaita ovat kodinkoneiden jälleenmyyjäketjut ja isot kauppaketjut, jotka ostavat tuotteita suuremmissa erissä. Yksityisten asiakkaiden suosiman verkkokaupan myynnin on kuitenkin havaittu olevan nopeassa kasvussa. Yritys laajentaa jatkuvasti tuote-edustustensa määrää ja on rakentamassa entistä kattavampaa jälleenmyyjäverkostoa. (Haastattelu 26.10.2012.)

Tutkimusaineistona käytettiin yrityksen neljän viimeisen tilikauden oikaistuja tilinpäätöksiä. Strategisen analyysin ja tulevan kehityksen ennakoinnissa oli apuna case-yrityksen toimitusjohtajan haastattelu. Haastattelussa kartoitettiin yrityksen tulevaisuuden näkymiä, markkinoiden ja tuotealueiden kasvua sekä toimialan yleistä kehitystä. Lisäksi keskityttiin yrityksen vahvuuksiin, heikkouksiin, mahdollisuuksiin ja uhkiin. Suomen asiakastieto Oy:ltä saatiin case-yritystä ja sen toimialaa koskevia tunnuslukuja.

5.2 Strateginen analyysi

Strategisen analyysin tarkoituksena on selvittää case-yrityksen keskeisimpiä taloudelliseen menestykseen vaikuttavia tekijöitä. Strategisen analyysin avulla saadaan tietoon yrityksen voittoja ja kassavirtoja yleisellä tasolla määrittävät tekijät. Haastattelussa kartoitettiin niin sisäisiä kuin ulkoisia tekijöitä.

5.2.1 Sisäinen analyysi

Sisäisessä analyysissä selvitetään case-yrityksen tuotteisiin ja palveluihin, osaamiseen ja henkilöstöön liittyvät tekijät, jotka vaikuttavat yrityksen taloudelliseen menestymiseen ja siten yrityksen arvoon. Tavoitteena on selvittää esimerkiksi liikeideaa ja sen toimivuutta, tuotantoprosessia, tuotteiden kilpailukykyisyyttä, hinnoittelua ja rahoituksellista tilannetta.

Yrityksen liikeideana on tarjota asiakkaalle robottituotteiden avulla siistimpi ja terveellisempi koti ja pihapiiri, säästää asiakkaan aikaa ja helpottaa arkea. Yrityksen kaksi pääasiallista tuoteryhmää ovat robotti-imurit ja robottiruohonleikkurit. Yrityksen tuotevalikoima on kotitalousrobottien suhteen yksi Suomen laajimmista. Lisäksi yritys myy kamera- ja audiotuotteita. Tyypillisesti asiakas tilaa tuotteensa verkkokaupasta ja maksu tapahtuu samassa yhteydessä. Toimitus tapahtuu asiakkaalle saman päivän aikana. (Haastattelu 26.10.2012.)

Robotti-imureiden osuus liikevaihdosta on merkittävästi suurempi kuin ruohonleikkureiden. Robottiruohonleikkureiden arvioidaan kasvattavan kuitenkin osuuttaan merkittävästi uusien leikkureiden tullessa myyntiin ensi keväänä. Ruotsissa kotitalouksien robottiruohonleikkurit ovat yleistyneet nopeasti ja samanlaista kehitystä odotetaan myös Suomen osalta. (Haastattelu 26.10.2012.)

Pääasiallisia asiakkaita ovat tällä hetkellä keski-ikäiset kiireiset työssäkäyvät, eläkeläiset, lemmikkien omistajat, liikuntarajoitteiset, rautakaupat, siivoustarvikeliikkeet ja kodinkoneiden jälleenmyyjäketjut. Yritys pyrkii markkinoimaan tuotteitaan verkkokaupansa ja sen tarjousten avulla, muilla internet-sivustoilla, promootiotapahtumilla, esitteillä ja lukuisilla messuilla. (Haastattelu 26.10.2012.)

Yrityksen myyntiorganisaatioon kuuluu tällä hetkellä kaksi vakituista työntekijää. Huoltopuolella toimii yksi vakituinen työntekijä. Suunnitelmissa on ottaa lisäksi yksi vakituinen työntekijä ensi vuodeksi, mikäli ruohonleikkuriroboteille löytyy riittävästi kysyntää. (Haastattelu 26.10.2012.)

5.2.2 Ulkoinen analyysi

Ulkoinen analyysin osalta keskitytään toimiala- ja kilpailija-analyysiin. Yrityksen virallinen tutkittu toimiala on sähköisten kodinkoneiden vähittäiskauppa. Maailman talouden kehitys on aiheuttanut muutoksia alalla. Takana on jo neljä heikon kasvun vuotta. Toimialalla oli vielä vuonna 2007 339 yritystä, mutta vain 247 yritystä vuonna 2011. Samalla toimialan keskimääräinen liikevaihto on tullut alas 779 200 eurosta 401 000 euroon. Case-yritys on onnistunut pitämään toimialan haastavasta tilanteesta huolimatta liikevaihtonsa kasvussa viimeistä tilikautta lukuunottamatta. (Suomen Asiakastieto Oy 2012)

Alan rakennemuutosta avittaa se, että isot kansainväliset toimijat ovat saaneet suurempia markkinaosuuksia nopeaan tahtiin. Myös supermarketketjut ovat mukana kilpailemassa alan markkinaosuuksista, samoin kuin ulkomainen verkkokauppa. Pahiten vaikeuksiin ovat ajautuneet perinteiset kodinkonekaupat, joiden kulurakenteet ovat tyypillisesti raskaat. Esimerkiksi Veikon Kone -ketju suljettiin hiljattain, koska sen toiminta oli pitkään ollut kannattamatonta. (Haastattelu 26.10.2012.)

Kodinkonealan kilpailutilanne on erittäin kireä, mutta kotitalousrobotiikkaan erikoistuneita yrityksiä ei toimialalla ole monia. Sisäinen kilpailu kotitalousrobotiikan osalta on vähäisempää. Kuluttajapuolella suurimpia kilpailijoita ovat muiden maahantuojien tuotteita myyvät kauppaketjut ja verkkokaupat. Mahdollisia muita kilpailijoita ovat ulkomaiset verkkokaupat, jotka saattavat pystyä toimittamaan yrityksen maahantuomia tuotteita kuluttajille. Tukkupuolella kilpaillaan muutaman suuremman yrityksen kanssa, jotka tuovat maahan kotitalousrobottien lisäksi myös muuta kodin elektroniikkaa. (Haastattelu 26.10.2012.)

5.3 Case-yrityksen tilinpäätösanalyysi

Tilinpäätöstietojen analysoinnilla pyritään arvioimaan muun muassa case-yrityksen kannattavuus sekä rahoitus- ja varallisuusasemaa.

Kannattavuus tarkoittaa yrityksen kykyä tuottaa liiketoiminnallaan enemmän tuloja, kuin tulojen hankkimiseksi on tarvinnut uhrata menoja. Kannattavuutta mitataan usein jakamalla yrityksen tilikauden tuotot yritystoiminnan sitoman pääoman määrällä. (Kallunki & Kytönen 2004: 74 – 75) Taulukossa on esitetty case-yrityksen sijoitetun ja oman pääoman tuotto prosentit viimeisiltä neljältä vuodelta.

Taulukko 1. Case-yrityksen kannattavuus

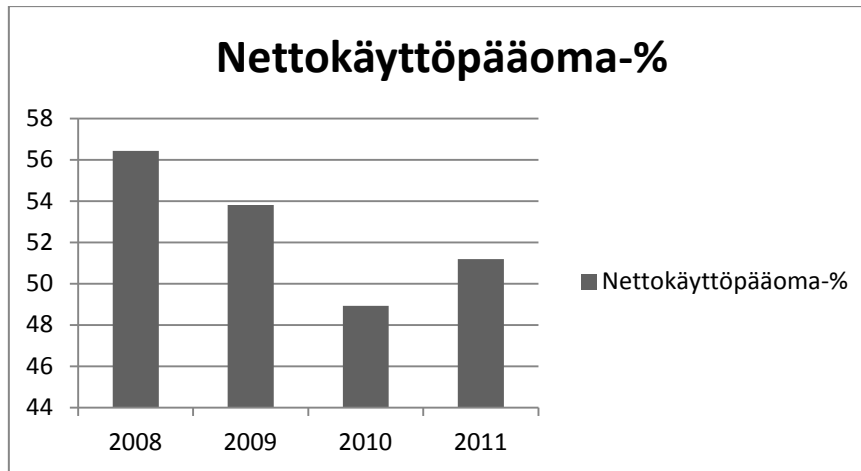
Kannattavuus	2008	2009	2010	2011
Sijoitetun pääoman tuotto prosentti	18,0 %	26,7 %	21,7 %	27,6 %
Oman pääoman tuotto prosentti	25,6 %	31,6 %	24,2 %	27,6 %

Sijoitetun pääoman tuotto prosentti on ollut jokaisena vuotena hyvällä tasolla. Sen oletetaan jatkavan samalla tasolla myös lähivuosina. (Haastattelu 26.10.2012)

Yrityksen vakavaraisuudella tarkoitetaan vieraan ja oman pääoman osuutta koko pääomasta. Vakavaraisella yrityksellä vieraan pääoman osuus ei ole liian suuri, ja yritys pystyy vaivatta selviytymään vieraan pääoman korkomaksuista (Kallunki & Kytönen 2004: 80). Case-yrityksen omavaraisuusaste on ollut sähköisten kodinkoneiden vähittäiskaupan toimialaan nähden hyvällä tasolla. Toimialan omavaraisuusasteen keskiarvo oli vuonna 2011 32,7 prosenttiyksikköä. Case-yrityksellä omavaraisuusaste on ollut viimeisinä neljänä tilikautena hieman päälle 50 prosenttiyksikköä eli varsin korkealla tasolla. Rahoitusrakenteen katsotaan pysyvän samankaltaisena lähitulevaisuudessa. (Haastattelu 26.10.2012; Suomen Asiakastieto Oy 2012)

Maksuvalmiudella eli likviditeetillä tarkoitetaan yrityksen lyhyen aikavälin rahoituksen riittävyttä. Yrityksen maksuvalmiutta voidaan mitata nettokäyttöpääomaprozentilla. Se kertoo likviditeetin kehityksestä suhteessa liikevaihtoon. Se saadaan jakamalla nettokäyttöpääoma liikevaihdolla. Nettokäyttöpääomalla tarkoitetaan vaihtuvien vastaavien

ja lyhytaikaisen vieraan pääoman erotusta. Alla oleva kuvio (1) kuvaa case-yrityksen nettokäyttöpääomaprocentin kehitystä. (Kallunki & Kytönen 2004: 84)



Kuvio 1. Case-yrityksen nettokäyttöpääomaprocentti

Case-yrityksen nettokäyttöpääomaprocentti on ollut korkealla tasolla jokaisena vuotena. Korkea maksuvalmius toisaalta sitoo yrityksen omaisuutta huonosti tuottavaan kassareserviin.

Nettokäyttöpääomaprocentin rinnalla käytetään usein käyttöpääoman kiertoaikalukuja. Yrityksen maksuvalmiuden tasoon vaikuttaa tulorahoituksen suuruus, sillä sen ollessa riittävä yritys pystyy maksamaan lyhytvaikutteiset menonsa tulorahoituksen turvin. Tulorahoituksen tasoon vaikuttaa myynnistä saatujen tulojen ja ostoista aiheutuneiden menojen kertymisajat. Kiertoaikaluvut mittaavat tulojen ja menojen kertymiseen kuluva aikaa ja antavat siten informaatiota maksuvalmiuden taustalla olevista syistä. (Kallunki & Kytönen 2004: 88)

Taulukko 2. Case-yrityksen kiertoaikaluvut

	2008	2009	2010	2011
Myyntisaamisten kiertoaika	38	37	27	31
Ostovelkojen kiertoaika	13	15	16	16
Vaihto-omaisuuden kiertoaika	22	18	20	19

Myyntisaamisten kiertoaikasta saadaan selville, kuinka monen vuorokauden kuluessa myyntisaamiset päätyvät yritykselle. Case-yrityksen myyntisaamisten kiertoaika on sen toimialan keskiarvoon (12) nähden pitkä. Tätä voidaan selittää sillä, että suuri osa

yrittäjien myynneistä tulee isoilta kauppaketjuilta, jotka vaativat pidempiä maksuaikoja. (Haastattelu 26.10.2012)

Ostovelkojen kiertoaika kertoo vastaavasti, kuinka monta vuorokautta kestää ennen kuin yritys maksaa ostolaskunsa. Case-yrittäjien ostovelkojen kiertoaika on huomattavasti myyntisaamisten kiertoaikaa lyhyempi. Yrittäjien liikepääomien käyttö ei tältä osin ole tehokasta ja ostovelkojen kiertoaikaa tulisi saada nostettua neuvottelemalla paremmat maksuehdot yrittäjien ostoille.

Vaihto-omaisuuden kiertoaika mittaa, kuinka tehokkaasti yrittäjien varastohallinto toimii. Se saadaan laskettua jakamalla vaihto-omaisuus liikevaihdolla. Tämä luku saa sitä alhaisempia arvoja, mitä tehokkaammin varastohallinto toimii. Case-yrittäjien vaihto-omaisuuden kiertoaika on hieman toimialan vuoden 2011 keskiarvoa (16,9) pidempi. Varastohallintoa pyritään tehostamaan tehokkaammilla ostotoiminnoilla ja tuotteiden nopeammalla toimittamisella asiakkaille. (Haastattelu 26.10.2012)

5.4 Tulevan kehityksen ennakointi

Yrittäjät ovat pyrkineet avaamaan uusia kauppasuhteita tukkuliikkeisiin ja tulokset ovat olleet jo nyt hyviä. Jatkossakin keskitytään lähinnä robottituotteisiin, jotka kehittyvät laadullisesti ripeää tahtia. Samalla niiden markkinoiden ennustetaan kasvavan huomattavasti aiemmasta. Uusia entistä innovatiivisempia tuotteita etsitään jatkuvasti yrittäjien valikoimaan. Huoltopalveluiden ennustetaan kasvavan tasaisesti myynnin noustessa. Liikevaihdon uskotaan kasvavan noin kymmenen prosentin vuosivauhtia. (Haastattelu 26.10.2012.)

Yrittäjät ovat solmineet uusia maahantuontisopimuksia suurempien robottiruohonleikkurivalmistajien kanssa ja odottaa hyötyvänsä näistä sopimuksista. Näiden tuotteiden kysyntä on vähäisempää, mutta katteet ovat huomattavasti yrittäjien nykyisten tuotteiden katteita suuremmat. Uusia asiakasryhmiä odotetaan saatavan golf- ja urheilukentistä sekä jalkapallostadioneista. (Haastattelu 26.10.2012.)

Väestön ikääntyminen, vaurastuminen ja halu helpottaa arkea kasvattavat robottituotteiden markkinoita. Nuorten työssäkäyvien ihmisten kiireet taas pakottavat hakemaan

uusia ratkaisuja arjen askareisiin. Robottituotteiden markkinoiden nähdään yleisestikin kasvavan nopeaa tahtia. Yrityksen tavoitteena on olla vuonna 2015 Suomen johtava kotitalousrobottien toimittaja. (Haastattelu 26.10.2012.)

5.5 Arvonmäärittämissmallin valinta

Osinkoihin, vapaaseen kassavirtaan ja lisäarvoon perustuvat arvonmäärittämissmallit ovat kaikki teoreettisesti hyviä arvonmäärittämissmallien työkaluja. Kaikki mallit antaisivat mittaustilanteissa pitkälti saman lopputuloksen, jos muuttujat olisivat oikein spesifioituja eikä epävarmuutta olisi. Näin ei kuitenkaan käytännössä ole ja mallit antavat usein toisistaan poikkeavia tuloksia. (Kallunki & Niemelä 2007: 125)

Keskeistä mallin valinnassa on, miten helposti ja luotettavasti arvostuksen kannalta keskeiset parametrit voidaan määrittää. Toinen tärkeä seikka on mallin kasvuvaiheiden määrittely. Mikäli yrityksen taloudellinen tilanne on vakaa ja tuloskasvu on normalisoitunut, soveltuu yhden kasvun malli parhaiten helppoutensa takia. Jos taas yrityksen rakenteissa tai ulkoisissa olosuhteissa on odotettavissa muutoksia, tulisi ennusteet jaksottaa kasvuvauhdin mukaan. (Kallunki & Niemelä 2012: 252)

Case-yrityksen tapauksessa arvonmäärittämissmalli suoritetaan vapaan kassavirran mallilla. Arvo määritetään koko yrityksen pääomalle FCFF (Free Cash Flow to Firm). Yrityksen tuloskasvu ei ole normalisoitunut, joten kassavirrat jaksotetaan kolmen eri kasvuvauhdin mukaisesti.

5.6 Pääoman kustannus

Case-yrityksen vieraan pääoman kustannus saadaan olemassa olevan vieraan pääoman kesikorkona. Yrityksen vieraan pääoman keskimääräinen kustannus oli viimeisellä tilikaudella 6,4 %. Korkeiden verovähennysoikeuden myötä vieraan pääoman kustannukseksi muodostuu 4,8 % yhteisöverokannan ollessa 24,5 % vuonna 2012.

Oman pääoman kustannuksen laskemiseen käytetään CAP-mallia. CAP-mallin mukaan sijoituskohteen tuottovaatimus koostuu riskittömästä tuotosta ja riskilisästä. Riskitön tuotto on korvaus, jonka sijoittajat odottavat saavansa riskittömälle sijoitukselle, esimerkiksi Suomen valtion obligaatioille. Kirjoitushetkellä (12.11.2012) Suomen valtion 10-vuotisen obligaation kuukauden keskiarvo korolle oli 1,76 %. Kyseinen korkotaso on historiallisen matala. Riskittömänä tuottona onkin suositeltavaa käyttää vähintään 3,5 prosenttiyksikköä. (Balace Consulting 2010)

Riskilisä on sitä suurempi, mitä riskisempi sijoituskohte on. Riskilisä saadaan selvittämällä beeta-kerroin ja markkinoiden yleinen riskipreemio. Riskipreemio voidaan selvittää mittaamalla osakkeiden toteutunutta ylituottoa suhteessa riskittömään tuottoon. Riskipreemio voidaan myös määrittää etsimällä arvonmäärittymallien avulla sellainen riskipreemion taso, joka toteuttaa osakkeen nykyisen arvostuksen. Kolmas tapa saada selville vallitseva riskipreemio on kysyä sitä ammattimaisilta sijoittajilta. (Kallunki & Niemelä 2007: 139)

Suomessa markkinoiden ylituoton taso suhteessa riskittömään tuottoon on vaihdellut paljon. ”Keskimäärin toteutunut, historiallinen riskipreemio on ollut viimeisen vajaan 30 vuoden aikana 4,60 prosenttiyksikköä ja mediaani 7,08 prosenttiyksikköä.” (Kallunki & Niemelä 2007: 140) Riskipreemiotarkastelujen olisi hyvä perustua odotuksiin, jotka markkinoilla kohdistuvat yritysten tulevaan taloudelliseen tilaan. PwC:n teettämän tutkimuksen (2012) mukaan markkinariskipreemio-odotusten keskiarvot ovat 7,35 % yhdelle vuodelle, 6 % kymmenelle vuodelle ja 5,84 % 30 vuodelle. Vastaavasti odotusten mediaanit ovat 6 % yhdelle vuodelle, 5,50 % kymmenelle vuodelle ja 5,50 % 30 vuodelle.

Case-yrityksen arvonmäärittystä varten saamme markkinoiden riskipreemion vähentämällä markkinoiden keskimääräisestä tuotosta (8 %) riskittömän sijoituskohteen tuoton (3,5 %). Markkinoiden tämänhetkiseksi yleiseksi riskipreemioksi muodostuu täten 4,5 %. (Balance Consulting 2010)

Beeta-kertoimen määrittämiseen käytetään tilinpäätösperusteista menetelmää, koska listaamattomien yritysten osakkeiden hintanoteerauksista ei ole saatavissa aikasarjaa, jotta voitaisiin käyttää markkinaperusteisia malleja. Tilinpäätösperusteisen riskin keskeiset osa-alueet ovat liikeriski, operatiivinen velkaantuminen, yrityksen koko ja rahoituksellinen velkaantuminen. Vertaamalla näitä tunnuslukuja toimialan muiden yritysten samaisiin

tunnuslukuihin voidaan määrittää osittaisbeetat. Kokonaisbeeta saadaan osittaisbeetojen painotettuna keskiarvona. Kunkin osittaisbeetan vaihteluväliksi määritettiin 0-2.

Tunnuslukuvertailussa käytetään saman toimialan 15 listaamatonta yritystä. Vertailuyrityksiksi pyrittiin valitsemaan liikevaihdollisesti saman kokoluokan yrityksiä case-yrityksen kanssa. Vertailuyritysten tunnusluvut saatiin Suomen Asiakastieto Oy:stä. Yritykset asetettiin tilinpäätösperusteisen riskin mukaiseen järjestykseen jokaisessa neljässä eri komponentissa: liikeriskin, operatiivisen velkaantumisen, yrityksen koon ja rahoituksellisen velkaantumisen mukaan.

Yrityksen liikeriskillä tarkoitetaan yrityksen valmistamien tuotteiden ja palveluiden kysynnän vaihtelusta aiheutuvaa liiketoiminnan riskiä. Se saadaan laskettua jakamalla liikevoiton keskihajonta liikevoiton keskiarvolla. Liiketuloksen variaatiokertoimet määritettiin neljän viimeisimmän tilikauden liiketulosluvuista. Case-yritys sai liikeriskin arvoksi 0,46, kun vertailujoukon keskiarvo oli 0,61.

Operatiivisella velkaantumisella tarkoitetaan kiinteiden ja muuttuvien kustannusten suhdetta esimerkiksi liikevaihtoon tai kokonaiskustannuksiin. Tätä mitataan vertailussa jakamalla bruttoinvestoinnit liikevaihdolla. Tunnusluvut laskettiin neljän viimeisimmän tilikauden keskiarvona. Case-yrityksen operatiiviseksi riskiksi muodostui 0,021. Vertailun keskiarvo oli 0,045.

Vertailuyritysten kokoa mitattiin niiden liikevaihdolla. Tässä vertailussa case-yritys oli sijalla 10 – 785 522 euron liikevaihdollaan. Vertailussa keskiarvo liikevaihdolle oli 1 080 712 euroa.

Rahoituksen velkaisuutta mittaava tunnusluku on vertailussa yritysten nettovelkaantuminen. Se saatiin jakamalla nettovelat oikaistulla omalla pääomalla. Tunnusluvuksi saatiin 0,27, vertailun keskiarvon ollessa 0,21. Taulukossa (3) on esitetty tunnuslukuvertailun tulokset.

Taulukko 3. Tunnusluku vertailu

Tunnusluvut	Case-yritys	Keskiarvo	Sija
Liikeriski	0,46	0,61	7
Operatiivinen velkaisuus	0,021	0,045	5
Koko	785 522	1 080 712	10
Rahoituksellinen velkaantuminen	0,27	0,21	10

Beetojen arvot saadaan laskettua $(2-0) \times$ sijoitus vertailuryhmässä / vertailuyritysten lukumäärä (15). Case yrityksen osittaisbeetat ja kokonaisbeeta on laskettu alla olevaan taulukkoon (4).

Taulukko 4. Beetan arvot

Tunnusluvut	Beeta-arvo	Painokerroin	Osittaisbeeta
Liikeriski	0,933	25 %	0,233
Operatiivinen velkaisuus	0,666	25 %	0,166
Koko	1,333	25 %	0,333
Rahoituksellinen velkaantuminen	1,333	25 %	0,333
Kokonaisbeeta:			1,066

CAP-mallin mukaisesti nyt voidaan laskea oman pääoman tuottovaatimus, kun tiedetään kokonaisbeeta (1,066). Riskittömän sijoituksen tuottona käytetään 3,5 % ja pitkän aikavälin osakemarkkinoiden keskimääräisenä tuottona 8,00 %.

$$E(R_i) = 3,50 + 1,066 \times (8,00 - 3,50) = 8,30 \quad (21)$$

Saatuun oman pääoman tuottovaatimukseen tulee lisätä epälikvidisyyspremio, koska case-yrityksen osakkeiden likviditeetti on huono ja yritys on markkina-arvoltaan pieni. Premio vaihtelee liikevaihto-perusteisesti välillä 0,50 - 4,00 % liikevaihdon alittaessa 100 miljoonaa euroa. Case-yrityksen liikevaihdon ollessa alle miljoonan euron, sovelletaan 3,50 % epälikvidisyyspreemiota. Näin ollen saamme oman pääoman kustannukseksi $8,30 \% + 3,50 \% = 11,80 \%$.

Oman ja vieraan pääoman kustannuksien ollessa tiedossa, voidaan määrittää koko pääoman tuottovaatimus käyttämällä WACC-mallia. Painokertoimina käytetään oman ja vieraan pääoman osuuksia yrityksen kokonaispääomasta. Case-yrityksellä oli omaa pääomaa 270 594 euroa (58,1 %) ja vierasta pääomaa 195 088 euroa (41,9 %) viimeisimmällä tilikaudella. Koko pääoman kustannukseksi muodostuu WACC-mallilla (kaava 8) laskettuna 8,87 %.

5.7 Kassavirtaperusteinen arvonmääritys

Case-yrityksen kassavirtaperusteisessa arvonmäärityksessä päätettiin käyttää kolmen kasvutason mallia. Malli on kehitetty siten, että sillä voidaan selvittää yrityksen arvo, joka kasvaa ensin nopeasti ja sen jälkeen kasvu hidastuu ja lopulta kasvu on vakaata (inflaatio-odotusten mukaista). (Damodaran 2004: 367)

Kassaperusteinen arvonmääritys aloitetaan määrittelemällä vapaa kassavirta nykyiselle vuodelle. Case-yrityksen vuoden 2011 vapaaksi kassavirraksi muodostui 58 108 euroa. Tämän jälkeen kassavirran arvioitiin kasvavan 7,5 % vuosivauhdilla seuraavan viiden vuoden ajan. Tämän jälkeen kasvuvauhti hidastuu neljään prosenttiyksikköön vuosille 2017 - 2019. Kassavirran nopeamman kasvun jälkeen sen oletetaan kasvavan tasaisesti kahden prosenttiyksikön vuosivauhtia vuodesta 2020. Kassavirrat diskontataan koko pääoman tuottovaatimuksella ja näin muodostuu kassavirtojen nykyarvo. Taulukossa (5) on esitetty case-yrityksen kassavirtojen nykyarvot eri vuosille. Vuosittaiset arvot kassavirroille on nähtävissä liitteessä kolme. (Haastattelu 26.10.2012)

Taulukko 5. Case-yrityksen vapaan kassavirran nykyarvot

	Vapaa kassavirta	Nykyarvo
2012-2016	362 827	279 776
2017-2019	270 825	149 449
2020-	1 393 833	648 850
Yhteensä	2 027 484	1 078 076

Case-yrityksen koko pääoman arvoksi muodostuu vapaan kassavirran laskelmien mukaan 1 078 076 euroa. Vähentämällä tästä korolliset nettovelat saadaan yrityksen oman pääoman arvoksi 1 005 300 euroa.

Vapaan kassavirran mallia sovellettaessa on huomioitava ajankohta, jolle yrityksen arvo on laskettu. Case-yrityksen tapauksessa se on vuoden 2012 alku. Laskettaessa arvoa tietylle päivälle, on aikaviive otettava huomioon. Tämä tapahtuu siten, että yrityksen arvon oletetaan kasvavan tuottovaatimuksen verran aikaviiveen ajan. Yrityksen arvo vuoden 2012 marraskuun alussa saadaan laskemalla vuoden 2012 alun arvolle oman pääoman

tuottovaatimuksen verran kasvua: $1\,005\,300 \times (1,1180) \times (330/360) = 1\,030\,264$ euroa.
(Kallunki & Niemelä 2007: 118)

5.7.1 Tuloksen vertailu lisäarvomalliin ja yksittäisten tunnuslukujen vertailu

Lisäarvomallin tulevien voittojen arvioinnissa käytettiin case-yrityksen toimitusjohtajan näkemystä tulevista voitoista. Diskonttaustekijänä käytetään oman pääoman tuottovaatimusta (11,80 %). Pitkän aikavälin tavoitteena on, että 50 % voitoista jaetaan osinkoina. Taloudellisen lisävoiton vuotuiseksi kasvuksi keskipitkällä aikavälillä 2017 - 2019 arvioitiin 3,50 % ja pitkän aikavälin kasvuksi vuoden 2020 jälkeen 2 %. Taulukossa on esitetty vuosien 2012 – 2016 arvioidut lisävoitot. (Haastattelu 10.12.2012)

Taulukko 6. Case-yrityksen arvioidut lisävoitot 2012 - 2016

	2012	2013	2014	2015	2016
Tulos/osake (EPS)	80 291	86 313	92 786	99 745	107 226
Lisävoitto (ae)	48 361	49 646	51 026	52 511	54 107

Diskonttaamalla vuosien 2012 - 2016 lisävoitot nykyhetkeen saadaan niiden arvoksi 184 079 euroa. Keskipitkän aikavälin lisävoittojen nykyarvoksi muodostuu 79 804 euroa ja vuoden 2020 jälkeen saatavien lisävoittojen arvoksi eli niin sanotuksi päätearvoksi muodostuu 228 808 euroa.

Case-yrityksen arvo saadaan lisäämällä vuoden 2011 oman pääoman kirja-arvoon vuosien 2012 - 2016 ja 2017 - 2019 lisävoittojen nykyarvo ja vuoden 2020 jälkeen saatavien voittojen nykyarvo.

Taulukko 7. Case-yrityksen lisäarvo

Oman pääoman kirja-arvo	270 594	35,41 %
Vuosien 2012-2016 lisävoittojen nykyarvo	184 079	24,12 %
Vuosien 2017-2019 lisävoittojen nykyarvo	79 804	10,46 %
Päätearvo	228 808	29,98 %
Yhteensä	763 285	100 %

Case-yrityksen oman pääoman arvoksi muodostui lisäarvomallilla laskettuna 763 285 euroa. Kassavirtaperusteisella mallilla oman pääoman arvoksi muodostui 1 005 300 euroa. Lisäarvomallin arvo on näin ollen 242 015 euroa pienempi (24,1 %) kuin kassavirtaperusteisen mallin arvo.

Yksittäisiä tunnuslukuja käytetään myös yleisesti yritysten arvonmäärittämisessä. Niiden suosio perustuu niiden helppokäyttöisyyteen. Tunnusluvut lasketaan suhteuttamalla yrityksen arvo johonkin yrityksen taloudellista tilannetta kuvaavaan fundamenttimuuttujaan. Yleisimmin käytettyjä muuttujia ovat yrityksen nettotulos (Earnings), oman pääoman tasesubstanssi (Book value of equity) ja liikevaihto (Sales). Jakamalla yrityksen oman pääoman markkina-arvo näillä muuttujilla saadaan laskettua yleisesti käytetyt P/E-, P/B- ja P/S-luvut. (Kallunki & Niemelä 2007: 67) EV/EBIT luvulla tarkoitetaan yrityksen velattoman arvon suhdetta liiketulokseen.

Case-yrityksen yksittäisiä tunnuslukuja verrattiin Balance Consultingin vuosina 2006 - 2010 tekemien pk-yritysten arvonmäärittäysten tunnuslukuihin. Lisäksi case-yrityksen tunnuslukuja verrattiin Helsingin pörssiyritysten vuoden 2011 alun tunnuslukuihin. Tunnuslukuvertailu perustuu FCF-mallin mukaiseen yrityksen arvoon ja vuoden 2012 ennustettuihin muuttujiin. Taulukossa (8) on esitetty tunnuslukuvertailun tulokset. (Balance Consulting 2010, Haastattelu 10.12.2012)

Taulukko 8. Case-yrityksen yksittäisten tunnuslukujen vertailu

	Case-yritys	Kaikki pk-yritykset	Pk-yritykset, toimiala: kauppa	OMX Helsinki
P/E-luku	12,55	10,2	11,0	18,90
EV/EBIT-luku	8,71	7,4	7,6	16,00
P/S-luku	0,90	0,7	0,6	0,97
P/B-luku	3,72	3,5	3,1	1,82

Case-yrityksen tunnuslukujen perustuessa yrityksen lisäarvomallin mukaiseen arvoon vertailun tulokset muuttuvat. Yritys saa tällöin P/E-luvuksi 8,89, EV/EBIT-luvuksi 4,35, P/S-luvuksi 0,84 ja P/B-luvuksi 2,82. Vertailtaessa lukuja verrokkiryhtyksiin voidaan päätellä, että todellisuudessa yrityksen arvo olisi jossain kassavirtaperusteisen- ja lisäarvomallin mukaisen arvon välimaastossa.

5.8 Herkkyysanalyysi

Monet arvonmäärittäykseen liittyvät diskontattavat arvot ovat erittäin haastavia arvioida. Yrityksen arvoon voi vaikuttaa huomattavasti pienikin muutos esimerkiksi oman pääoman tuottovaatimuksessa tai vapaiden kassavirtojen arvossa. Herkkyysanalyysin avulla voidaan havainnoida, kuinka arvonmäärittäyksen eri osatekijöiden muutokset vaikuttavat yrityksen arvoon. (Kallunki & Niemelä 2012: 232) Seuraavassa tarkastelemme, kuinka pääoman kustannuksen ja kassavirtaennusteiden muutokset vaikuttaisivat case-yrityksen arvoon.

Yrityksen oman pääoman kustannukseksi laskettiin 8,30 %. Tähän lisättiin 3,50 % epälikvidisyyspremio. Epälikvidisyyspremio lisäsi oman pääoman kustannusta huomattavasti. Herkkyysanalyysistä käy ilmi, kuinka epälikvidisyyspreemion suuruus vaikuttaa case-yrityksen arvoon, epälikvidisyyspreemion noustessa tai laskiessa.

Taulukko 9. Epälikvidisyyspreemion vaikutus case-yrityksen arvoon

Epälikvidisyyspremio	1,50 %	2,50 %	3,00 %	3,50 %	4,00 %	4,50 %
Oman pääoman kustannus	9,80 %	10,80 %	11,30 %	11,80 %	12,30 %	12,80 %
Koko pääoman kustannus	7,71 %	8,29 %	8,58 %	8,87 %	9,16 %	9,49 %
Yrityksen arvo	1 308 941	1 182 406	1 112 640	1 078 076	1 031 652	983 801
Koko pääoman arvon muutos %	21,41 %	9,67 %	3,21 %	0	-4,30 %	-8,74 %
Oman pääoman arvo	1 236 165	1 109 630	1 039 864	1 005 300	958 876	911 025
Oman pääoman arvon muutos %	22,96 %	10,38 %	3,44 %	0	-4,62 %	-9,33 %

Case-yrityksen oman pääoman tuottovaatimuksen laskiessa 9,80 prosenttiyksikköön yrityksen arvo nousee 1 308 941 euroon. Yrityksen arvo nousee näin 21,41 prosenttiyksikköä alkuperäisestä, oman pääoman kustannuksen laskiessa vain 2 prosenttiyksikköä. Epälikvidisyyspreemion noustessa 4,5 prosenttiyksikköön yrityksen arvo laskee 8,74 prosenttiyksikköä – 983 801 euroon.

Oman pääoman kustannuksen ohella toinen merkittävä tekijä case-yrityksen arvonmäärityksessä on kassavirtaennusteet. Vapaita kassavirtoja tarkasteltaessa arvioitiin, että kassavirrat kasvavat seuraavat viisi vuotta 7,5 prosenttiyksikön vuosivauhtia, tämän jälkeen seuraavat kolme vuotta neljä prosenttiyksikköä vuodessa, jonka jälkeen kasvu tasaantuu kahden prosenttiyksikön tasolle. Yrityksen arvo voi muuttua merkittävästi kassavirtojen kasvaessa oletettua nopeammin tai hitaammin. Seuraavassa analyysissä verrataan kassavirtojen oletettua kasvua pessimistiseen ja optimistiseen skenaarioon.

Pessimistisessä skenaariossa kassavirrat jäävät alle oletettujen kassavirtojen. Kassavirrat kasvavat ensimmäiset viisi vuotta 4,5 prosenttiyksikköä vuodessa, seuraavat kolme vuotta kolme prosenttiyksikköä vuodessa ja lopulta kaksi prosenttiyksikköä vuodessa. Pessimistisessä skenaariossa yrityksen arvoksi muodostuu 958 564 euroa, joka on 11,09 prosenttiyksikköä alhaisempi kuin oletetun skenaarion yrityksen arvo.

Optimistisessä skenaariossa yrityksen kassavirrat kasvavat ensimmäiset viisi vuotta 9,5 prosenttiyksikköä vuodessa, seuraavien kolmen vuoden kasvuvauhti on viisi prosenttiyksikköä ja vakaa kasvu kaksi prosenttiyksikköä vuodessa. Optimistisen skenaarion yrityksen arvo on 19,08 prosenttiyksikköä alkuperäistä suurempi, toisin sanoen 1 283 762 euroa.

6 Johtopäätökset

Tutkielmassa tarkasteltiin listaamattomien pienten ja keskisuurten yritysten arvonmäärittäystä. Teoriaosuudessa tarkasteltiin kolmea yleistä arvonmäärittäysmenetelmää: osinkoperusteista mallia, kassavirtaperusteista mallia ja lisäarvomallia. Lisäksi käytiin läpi arvonmäärittäyksen yleisiä lähtökohtia ja pääoman kustannuksen muodostumista.

Tutkielman empiirisessä osuudessa tutkittiin case-yrityksen arvonmäärittäystä mahdollisen tulevaisuudessa tapahtuvan yrityskaupan näkökulmasta. Aineistona käytettiin case-yrityksen tilinpäätöstietoja vuosilta 2008 - 2011, toimitusjohtajan haastattelua ja lisäksi Suomen Asiakastieto Oy:ltä saatuja tietoja case-yrityksestä ja sen toimialasta. Case-yrityksen arvonmäärittäysmalliksi valittiin vapaan kassavirran malli. Arvonmäärittäysprosessi osoitti, että oman pääoman kustannuksen estimointi tarkasti on erittäin tärkeä osa listaamattoman yrityksen arvonmäärittäystä. Herkkyysanalyysi havainnollistaa hyvin, kuinka paljon vain kahden prosenttiyksikön oman pääoman kustannuksen lasku nostaa yrityksen arvoa radikaalisti.

Oman pääoman kustannuksen estimointi osoittautui vaikeaksi tehtäväksi. Beeta-kerroin määritettiin tilinpäätösperusteisesti. Tämä vaati toimialan saman kokoluokan yritysten tunnuslukujen vertailua suhteessa case-yritykseen. Case-yritykselle ja vertailuyrityksille laskettiin niiden riskisyyttä kuvaavia tunnuslukuja ja ne asetettiin niiden mukaiseen järjestykseen. Tätä kautta saatiin osittaisbeetat ja niistä pystyttiin laskemaan case-yrityksen kokonaisbeeta. Lisäksi listaamattomille pk-yrityksille lisätyn epälikvidisyyspreemion arvioiminen oli haastavaa.

Oman pääoman kustannukseksi muodostui 11,80 %, epälikvidisyyspreemion ollessa 3,50 %. Vieraan pääoman kustannuksena käytettiin 6,4 %, joka oli viimeisen tilikauden vieraalle pääomalle maksettu keskimääräinen korko. Koko pääoman painotettu keskimääräinen kustannus oli 8,87 %. Yrityksen koko pääoman arvoksi muodostui kolmen kasvutason mallilla laskettuna 1 078 076 euroa. Oman pääoman arvo oli 1 005 300 euroa. Vertailun vuoksi case-yrityksen oman pääoman arvo määritettiin myös lisäarvomallilla. Sen mukainen case-yrityksen arvo oli kassavirtaista arvoa 24,07 % pienempi 763 285 euroa. Lisäksi vertailtiin case-yrityksen yksittäisiä tunnuslukuja pk-yritysten ja Helsingin pörssin keskimääräisiin tunnuslukuihin.

Yrityskaupoissa arvonmäärityksen keskeinen tehtävä on luoda perusteet maksettavalle kauppahinnalle. Kauppahinta voi kuitenkin – useista erilaisista syistä olla joko matalampi tai korkeampi kuin ostettavan yrityksen niin sanottu stand-alone-arvo (arvo itsenäisenä yhtiönä ilman yrityskaupassa syntyviä hyötyjä). Synergiaetujen vuoksi maksettava kauppahinta voi olla korkeampi kuin stand-alone-arvo. Muut kauppahintaan vaikuttavat seikat voivat syntyä neuvottelutilanteesta tai liiketoiminnan erityisluonteesta. (Katramo & al. 2011: 71)

Tutkielman pääpaino oli case-yrityksen arvonmääritysprosessissa. Sen avulla pyrittiin soveltamaan teoriaosuudessa opittuja menetelmiä käytäntöön. Case-yrityksen arvonmääritys päädyttiin laskemaan kassavirtaperusteisesti. Kassavirtaperusteista arvoa verrattiin lisäarvomallin antamaan tulokseen. Lisäksi case-yritykselle laskettiin yksittäisiä tunnuslukuja, joita vertailtiin pk-yritysten ja Helsingin pörssin keskimääräisiin tunnuslukuihin. Arvonmääritysprosessit ovat aina yksilöllisiä ja ainutlaatuisia prosesseja, täten case-yrityksen arvonmäärityksestä ei voi suoraan vetää johtopäätöksiä muihin arvonmääritysprosesseihin. Tutkielmasta saa kuitenkin kuvan siitä, mitä pk-yritysten arvonmääritys pääpiirteissään pitää sisällään.

Lähdeluettelo

Boudreaux, D. – Rao, S. – Underwood, J. – Rumore, N.” A New And Better Way To Measure The Cost Of Equity Capital For Small Closely Held Firms”. Journal of Business & Economics Research, 2011, vol. 9, nro 1, 91-98

Damodaran A. (2002) Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset. New York, Wiley Finance.

Kallunki J-P. - Kytönen E. (2007) Uusi tilinpäätösanalyysi. Jyväskylä, Talentum Media Oy.

Kallunki, J-P. - Niemelä J. (2012) Osakkeen arvonmääritys. Helsinki, Talentum Media Oy.

Kallunki, J-P. - Niemelä J. (2004) Uusi yrityksen arvonmääritys. Jyväskylä, Talentum Media Oy.

Katramo M. – Lauriala J. – Matinlauri I. – Niemelä J. – Svennas K. – Wilkman N. (2011) Yrityskauppa. Helsinki, WSOYpro Oy.

Leppiniemi J. – Puttonen V. (2002) Yrityksen rahoitus. Porvoo, WS Bookwell Oy.

Stowe J. – Robinson T. – Pinto J. – McLeavey (2002) Equity Asset valuation. New Jersey, Wiley & Sons, Inc.

Tenhunen L. - Werner R. (1997) Yrityskaupan käsikirja. Jyväskylä, Tietosanoma Oy.

Vilkkumaa M. (2010) Yrityksen menestyksen mittarit. Helsinki. Yrityskirjat Oy.

Yritystutkimusneuvottelukunta (2005) Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. Helsinki, Gaudeamus.

Elektroniset lähteet:

Balance Consulting (2010) Yrityksen arvonmääritys [verkkodokumentti]. [Viitattu 14.11.2012]. Saatavilla

http://www.balanceconsulting.fi/palvelu/download/raportit/malli_balance_arvo.pdf

PwC (2012) Markkinariskipreemio Suomen osakemarkkinoilla [verkkodokumentti]. [Viitattu 5.11.2012]. Saatavilla

http://www.pwc.fi/fi/julkaisut/tiedostot/markkinariskipreemio_2012.pdf

Suomen Pankki: Suomen valtion viitelainojen korot. [verkkodokumentti]. [Viitattu 8.11.2012]. Saatavilla

http://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/korot/pages/tilastot_arvopaperimarkkinat_velkapaperit_viiitelainojen_korot_fi.aspx

Julkaisemattomat lähteet:

Case-yrityksen toimitusjohtajan haastattelu 26.10.2012

Case-yrityksen toimitusjohtajan haastattelu 10.12.2012

Liitteet

Liite 1. Case-yrityksen oikaistu tuloslaskelma (EUR)

	2008	2009	2010	2011
Liikevaihto	712421,11	743589,31	847564,36	785522,49
Liiketoiminnan muut tuotot	4515,38	5412,23	5321,54	6758,45
Liiketoiminnan tuotot yhteensä	716936,49	749001,54	852885,9	792280,94
Aine- ja tarvikekäyttö	-621243,08	-636451,96	-740548,87	-656594,41
Henkilöstökulut	-48566,23	-51445,26	-55678,74	-56998,23
Liiketoiminnan muut kulut	-103875,23	-95647,02	-83476,52	-86776,28
Valmisteveraston lisäys/vähennys	-141185,09	-153214,22	-132786,14	-140255,66
Käyttökate	84437,04	118671,52	105967,91	132167,68
Suunnitelman mukaiset poistot	-647,58	-1459,89	-846,49	-3680,91
Liiketulos	83789,46	117211,63	105121,42	128486,77
Muut korko- ja rahoitustuotot	36,05	44,21	40,56	55,37
Korkokulut ja muut rahoituskulut	-4700,05	-3275,25	-5615,5	-4870,32
Välittömät verot	-15976,99	-26479,08	-36775,89	-48982,78
Nettotulos	63148,47	87501,51	62770,59	74689,04
Satunnaiset tuotot	-	-	-	-
Satunnaiset kulut	-6745,23	-5844,75	-3241,22	-6271,2
Kokonaistulos	56403,24	81656,76	59529,37	68417,84

Liite 2. Case-yrityksen oikaistu tase (EUR)

Vastaavaa	2008	2009	2010	2011
Pysyvät vastaavat				
Koneet ja kalusto	2976,73	2845,31	6545,26	5655,21
Vaihtuvat vastaavat				
Valmiit tuotteet	156788,98	134684,65	167523,13	146034,06
Saamiset				
Lyhyt aikaiset				
Myynti saamiset	78566,33	75361,28	63597,32	67059,98
Muut saamiset	132659,42	128961,12	140455,41	144175,68
Rahat ja rahoitusarvopaperit				
rahat ja pankkisaamiset	95651,26	96543,54	106445,87	102757,58
Vastaavaa yhteensä	466642,72	438395,9	484566,99	465682,51
Vastattavaa	2008	2009	2010	2011
Oma pääoma				
Osakepääoma	10000	10000	10000	10000
Edellisten tilikausien voitto (tappio)	180645,75	185654,88	189796,25	192176,28
Tilikauden voitto (tappio)	56403,24	81656,76	59529,37	68417,84
Oma pääoma yhteensä	247048,99	277311,64	259325,62	270594,12
Vieras pääoma				
Pitkäaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta	157900,79	125648,28	161874,26	137117,75
Lyhyt aikainen vieras pääoma				
Korolliset lyhyt aikaiset velat	45676,23	21486,22	42194,81	38416,05
Ostovelat	10464,21	11892,15	15961,3	11948,374
Muut korottomat lyhyt aikaiset velat	5552,5	2057,61	5211	7606,22
Vieras pääoma yhteensä	219593,73	161084,26	225241,37	195088,39
Vastattavaa yhteensä	466642,72	438395,9	484566,99	465682,51

Liite 3. Case-yrityksen arvioidut vapaat kassavirrat (EUR)

	vapaat kassavirrat	nykyarvo
2012	62466	56354
2013	67151	54654
2014	72187	53005
2015	77601	51405
2016	83422	49854
2017	86758	46775
2018	90229	43887
2019	93838	41176
2020	95715	37891

Liite 4. Case-yrityksen toimitusjohtajan haastattelun aihealueet

1. Strateginen analyysi:

- Sisäinen:
 - Liikeidea
 - Palvelut ja tuotteet
 - Myynti- ja markkinointistrategiat
 - Jakelutiet
 - Henkilöstö
 - Investointimahdollisuudet
 - Rahoituksellinen tilanne

- Ulkoinen:
 - Toimiala- ja kilpailija-analyysi

2. Yrityksen vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat

3. Tilinpäätökset lukujen analysointia ja tulevaisuuden ennakkointia