



YHTIÖMUOTOISEN MAATILAYRITYKSEN ARVON MÄÄRITYS – LÄHTÖKOHTANA LIIKETOIMINNAN ARVO

Ville Moilanen
Maisterintutkielma
Taloustieteen osasto
AGERE-maisteriohjelma
Maatalousekonomian opintosuunta
Helsingin yliopisto
toukokuu 2021



Tiedekunta – Fakultet – Faculty Maatalous- metsätieteellinen tiedekunta		Koulutusohjelma – Utbildningsprogram – Degree Programme Agricultural, Environmental and Resource Economics	
Tekijä – Författare – Author Ville Moilanen			
Työn nimi – Arbetets titel – Title Yhtiömuotoisen maatilayrityksen arvon määrittäminen - lähtökohtana liiketoiminnan arvo			
Oppiaine/Opintosuunta – Läroämne/Studieinriktning – Subject/Study track Maatalousekonomian opintosuunta			
Työn laji – Arbetets art – Level Maisterintutkielma		Aika – Datum – Month and year 14.5.2021	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages 45 + 8
<p>Tiivistelmä – Referat – Abstract</p> <p>Maatalouden rakennemuutoksen seurauksena suomalaisten maatilojen määrä vähenee ja tilakoot kasvavat. Tilakokojen kasvaessa yhä useampi maatalo tutkii mahdollisuuksia yhtiöittää yritystoimintaansa. Yhtiömuotoisten maatilojen määrän noustessa myös niiden yrityskaupat ovat määrältään yleistymässä. Maatilojen yrityskauppoja on tehty pääasiassa sukupolvenvaihdoskauppoina, jolloin niistä maksettavat kauppahinnat eivät ole aina linjassa niistä saatavien tuottojen kanssa.</p> <p>Tutkielman tavoitteena oli selvittää, miten yhtiömuotoisen maatalon arvo määräytyy, kun arvon määrittämisperusteina käytetään talousteorian perustuvia arvonmäärittämenetelmiä. Käytettävät arvonmäärittämenetelmät olivat substanssiarvomenetelmä, vapaan kassavirran menetelmä ja taloudellisen lisäarvon menetelmä. Lisäksi tavoitteena oli luoda Excel-laskuri, jonka avulla nämä arvot pystyttiin laskemaan. Arvonmäärittämenetelmien käytettiin ainoastaan tilinpäätöstiedoista saatavaa informaatiota. Tutkielman teoriaosuus koostui käytettyjen arvonmäärittämenetelmien teoriasta, pääoman tuottovaatimuksen määrittämisperusteista sekä tilinpäätöksen teoriasta.</p> <p>Tutkielma suoritettiin tapaustutkimuksena, jolloin yritykseksi valikoitiin yksi suomalainen yhtiömuotoinen maatalo. Aineistona käytettiin Suomen Asiakastiedosta saatavaa tilinpäätösinformaatiota. Arvonmäärittäystä varten työstettiin Excel-pohjainen laskuri, jonka avulla pystyttiin laskemaan case-yrityksen arvo kolmella eri menetelmällä ainoastaan tuloslaskelma- ja tasetietoja hyödyntäen.</p> <p>Tutkielman tulokset olivat linjassa aikaisempien tutkimusten tulosten kanssa. Kaikki kolme menetelmää antoivat toisistaan poikkeavat tulokset. Substanssiarvomenetelmä antoi case-yritykselle pienimmän arvon ja sitä voidaan pitää enintään yrityksen pohja-arvona. Taloudellisen lisäarvon malli antoi hieman korkeamman arvon kuin substanssiarvo, koska se otti oman pääoman lisäksi huomioon vuosittaiset lisävoitot diskontattuna nykyhetkeen. Korkeimman arvon antoi vapaan kassavirran menetelmä, sillä siinä yrityksen pääomarakenne ei vaikuttanut arvotukseen kovin vahvasti, vaan pääpaino oli case-yrityksen tuottokyvyyssä.</p> <p>Kaikkien kolmen arvonmäärittämenetelmän todettiin olevan herkkiä erilaisille muutoksille. Substanssi- ja taloudellisen lisäarvon malli reagoivat vahvasti oman pääoman muutoksiin. Vapaan kassavirran malliin vaikutti puolestaan vahvasti kassavirtojen kasvuoletukset. Pääoman tuottovaatimuksella todettiin olevan myös suuri merkitys taloudellisen lisäarvon- ja vapaan kassavirran mallin antamille tuloksille. Tutkielmassa huomattiin, että vapaan kassavirran- ja taloudellisen lisäarvon mallissa tulisi ottaa jollain tavalla enemmän huomioon yrityksen kilpailukyvyn ylläpitäminen. Tutkielman edetessä myös huomattiin, että pääoman tuottovaatimuksen määrittämisestä on olisi syytä tutkia enemmän.</p>			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords Liiketoiminta, kassavirta, tuottoarvo, tuottovaatimus			
Ohjaaja tai ohjaajat – Handledare – Supervisor or supervisors Professori Timo Sipiläinen			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited Helsingin yliopiston kirjasto, Helsingfors universitets bibliotek, Helsinki University Library			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tutkielman tausta	1
1.2	Tutkielman tavoitteet.....	2
2	Yrityksen arvon määrittäminen.....	3
2.1	Substanssiarvomenetelmä	5
2.2	Vapaan kassavirran menetelmä.....	7
2.3	Taloudellisen lisäarvon menetelmä.....	9
3	Pääoman tuottovaatimus	10
3.1	CAPM-malli	12
3.1.1	CAPM-mallin muuttujien määrätymisperusteet	13
3.2	WACC-malli	19
4	Tilinpäätös	21
4.1	Tuloslaskelma.....	22
4.2	Tase	23
5	Tutkielman toteutus	25
5.1	Aineisto ja menetelmät.....	25
5.2	Oman pääoman tuottovaatimus	26
5.3	Koko pääoman tuottovaatimus.....	29
5.4	Case-yrityksen vapaa kassavirta.....	30
6	Tulokset	32
6.1	Substanssiarvomenetelmä	32
6.2	Vapaan kassavirran menetelmä.....	32
6.3	Taloudellisen lisäarvon menetelmä.....	34
6.4	Yhteenveto.....	36
7	Tulosten tarkastelu.....	37



7.1	Substanssiarvomenetelmä	37
7.2	Vapaan kassavirran menetelmä	37
7.3	Taloudellisen lisäarvon menetelmä	38
7.4	Yhteenvedo.....	39
8	Johtopäätökset.....	41
	Lähteet.....	42
	Liitteet	46

1 Johdanto

1.1 Tutkielman tausta

Tilakoon kasvattaminen on ollut maataloudessa yleinen keino lisätä kilpailukykyä ja turvata yritystoiminnan jatkuvuutta. Teknologian kehitys on ollut yksi vaikuttavimmista tekijöistä maatalouden rakennemuutoksessa ja tuottavuuden kehityksessä. Kehityksen seurauksena maatilojen yksikkökoot ovat kasvaneet ja tilamäärät vähentyneet. Yleisen rakennekehityksen myötä myös suurien ja toimintamuodoltaan osakeyhtiömuotoisten maatilojen omistajanvaihdokset ovat tulevaisuudessa määrällään kasvamassa (Hietala ym. 2017, 26; Huuskonen ym. 2020, 37).

Maatilojen omistajanvaihdoksia toteutetaan käytännössä aina sukupolvenvaihdoskauppoina (Immonen & Lindgren 2013, 2–5). Kuja-Lipastin & Lampisen (2019, 5) mukaan tiloista maksettavia sukupolvenvaihdoskauppoja lähdetään yleensä selvittämään verottajan käyvän arvon kautta. Kauppahintaan vaikuttaa vahvasti verotus sekä sukupolvenvaihdoksen rahoitusmahdollisuudet. Tilan nykyinen velkatilanne sekä yleinen toimintakunto vaikuttavat myös vahvasti tilasta maksettavaan kauppahintaan. Yleensä ottaen maatilalla sukupolvenvaihdoskauppoja ei toteuteta markkinahinta edellä, vaan kauppahinnan määräytymisessä otetaan huomioon muitakin yritykseen liittyviä arvotekijöitä. Sukupolvenvaihdoskaupan tarkoituksena on turvata tilan jatkuvuus ja toimintaedellytykset, jonka myötä pyritään varmistamaan myös jatkajan toimeentulo. Lisäksi maatalouden kannattavuustilanne vaikuttaa omalta osaltaan vahvasti maksettavaan kauppahintaan.

Maatilayritysten sukupolvenvaihdoksissa arvonmäärityksen perusteena käytetään lähtökohtaisesti verottajan tulkinnan mukaisia käypiä arvoja. Tällöin arvo perustuu useimmiten siihen, mikä olisi sen todennäköinen luovutushinta kaupantekohetkellä. Arvonmääritysmenetelmä perustuu tällöin pääasiassa kauppahinta- ja kustannusarvomenetelmien hyödyntämiseen. Omaisuuserien käypä arvo ei ole välttämättä aina linjassa maatilasta saatavien tuottojen arvon kanssa (Varojen arvostaminen perintö- ja lahjaverotuksessa 2021).

Maatilojen omistajanvaihdoksissa niiden arvoon voivat vaikuttaa muut kuin liiketoiminnan arvoon liittyvät tekijät. Lähtökohtana ovat omaisuuserien hankinta- tai markkinahinnat sekä verotukselliset menojäännösarvot. Näiden omaisuuserien summa-arvoa alennetaan käyttämällä lahja- ja perintöverotuksen huojennussääntöjä. Tällä tavoin maatilalla kauppahinta on yleensä markkinahintaa alhaisempi. Markkinoita alempiin kauppahintoihin voivat vaikuttaa toimialan nykyinen kannattavuus sekä yrityksen velkaantuneisuusaste. Omistajanvaihdostilanteissa maatilalla arvo on todennäköisesti lähellä

substanssiarvoa, joka saadaan, kun yrityksen varoista vähennetään varojen hankintoihin liittyvät velat. Varat arvostetaan erillisarvoin verottajan käypiin arvoihin perustuen ja velat arvostetaan niiden nimellisarvoon. Substanssiarvolla voidaan puhua myös täten maatilán nettovarallisuusarvosta.

1.2 Tutkielman tavoitteet

Maatalouden muuttuessa yhä yritysmäisemmäksi, voi olla perusteltua tutkia maatilayritysten liiketoiminnan arvoa yhtenä niiden kokonaisarvoa määrittävänä tekijänä, sen sijaan että niiden arvo määritellään suurimmilta osin tase eli substanssiarvon perusteella. Perinteiset käypiin arvoihin ja markkinahintoihin perustuvat arvonmääritysmenetelmät voivat joskus antaa varsin yksipuolisen kuvan maatilán arvosta yrityksenä. Tässä tutkielmassa tutkitaan, miten maatilayrityksen arvo muodostuu, kun lähtökohtana on liiketoiminnan tuottoihin perustuvat arvonmääritysmenetelmät. Arvonmääritysmenetelmät voivat tulla kyseeseen silloin, kun tilán ostajana on ulkopuolinen taho, joka perustaa näkemysensä yrityksen arvosta pelkästään tuottoarvon näkökulmasta.

Tutkielmalle asetettiin seuraavia tavoitteita:

- Tutkia osakeyhtiömuotoisen maatilán arvon määräytymistä talousteoriaan perustuvilla arvonmääritysmenetelmillä. Tutkielmaan valittiin käytettäväksi substanssiarvo-, vapaan kassavirtamallin- ja taloudellisen lisäarvon menetelmä.
- Excel-pohjaisen työkalun työstäminen, jolla pystytään laskemaan case-yrityksen arvot valituilla arvonmääritysmenetelmillä.
- Rajata tutkielma siten, että case-yrityksen arvonmääritys perustuu ainoastaan tilinpäätösaineistosta saataviin tietoihin, jotka ovat julkisesti saatavilla.
- Määrittää case-yritykselle pääoman tuottovaatimus tilinpäätösaineistoa käyttämällä.
- Verrata kolmen valitun arvonmääritysmenetelmän tuloksia toisiinsa ja pohtia niiden käyttökelpoisuutta ja luotettavuutta case-yrityksen arvon määrittämisessä.

Tutkielma suoritetaan tapaustutkimuksena. Tutkielman kohteeksi valittiin suomalainen osakeyhtiömuotoinen karjatila. Tästä Case-yrityksestä haetaan tilinpäätöstiedot viimeiseltä neljältä vuodelta Suomen Asiakastiedosta. Tilinpäätöstietoja hyödyntämällä case-yritykselle määritetään arvo kirjallisuusosiossa esitettyjä arvonmääritysmenetelmiä käyttämällä. Case-yrityksestä ei kerrota tässä tutkielmassa yksityiskohtaisesti enempää, sillä sen anonymisyys halutaan säilyttää.

Seuraavaksi käsitellään tutkielman kirjallisuusosiota. Kirjallisuusosio on jaettu kolmeen pääkappaleeseen: yrityksen arvon määrittämiseen, pääoman tuottovaatimukseen ja tilinpäätökseen. Arvonmäärittämisen teoriaosuudessa käsitellään kolmea tutkielmaan valittua arvonmäärittämenetelmää: substanssiarvoa, vapaan kassavirran mallia ja taloudellisen lisäarvon mallia. Pääoman tuottovaatimuksella on merkittävä vaikutus vapaan kassavirran ja taloudellisen lisäarvomallin tuloksiin, jonka vuoksi on tärkeää käsitellä pääoman tuottovaatimuksen määrittymiseen vaikuttavia tekijöitä. Tilinpäätökseen liittyvässä kappaleessa käsitellään tilinpäätöksen rakennetta ja käyttötarkoitusta yritysten liiketoiminnassa. Johdatus tilinpäätöksen perusteisiin on perusteltua, sillä tutkielman aineisto koostuu case-yrityksen tilinpäätöstiedoista.

Kirjallisuusosion jälkeen kuvataan, kuinka tutkielma toteutetaan. Lisäksi tutkielman toteutuksen osiot kuvaillaan vaiheittain. Näin yrityksen arvonmäärittämisen tuloksien johtaminen eri menetelmillä saadaan selkeästi esitettyä. Tutkielman toteutuksen jälkeen seuraa tuloksien esittäminen sekä tulosten tarkastelu. Lopuksi seuraa yhteenveto, jonka jälkeen tutkielma päätetään johtopäätöksiin.

2 Yrityksen arvon määrittäminen

Yrityksen arvon määrittäminen on vaikeaa eikä sitä voida yksiselitteisesti johtaa ainoastaan yhtä arvostusmenetelmää käyttämällä. Tämä johtuu siitä, että yrityksen arvo näyttää eri suuruisena eri näkökulmista, joista sen arvoa tutkitaan. Yrityksen arvon määrittäminen onkin usein kompromissi erilaisista arvonmäärittämenetelmistä. Yrityksen arvon määrittäminen voi riippua myös arvonmäärittämenetelmän käyttötarkoituksesta ja näkökulmasta. Tällöin voidaan sanoa, ettei yritykselle ole olemassa yhtä ainoaa absoluuttista arvoa. Pääomasijoittaja voi esimerkiksi pitää yrityksen arvona sen kirjanpitoarvoa. Yrityksen omistaja voi taas hylätä minkä tahansa ostotarjouksen, ellei ostaja jaa hänen kanssaan samaa arvopohjaa. Voi olla myös tapaus, jossa jokin yritys voi maksaa selvää ylihintaa kohdeyrityksen markkinahinnasta, jos se saa yrityskaupan seurauksena liiketoiminnalleen selvää synergiaetua (Schmidlin 2014, 311).

Seppäsen (2017, 66) mukaan lähestymistapa yrityksen arvonmäärittämiselle valitaan aina tapauskohtaisesti riippuen arvonmäärittämenetelmän tavoitteesta ja käyttötarkoituksesta. Nämä puolestaan määrittävät lähestymistavat ja menetelmät, jotka soveltuvat parhaiten kyseiseen arvonmäärittämenetelmään. Eri me-

netelmien ja lähestymistapojen valintaan vaikuttavat niiden yleinen hyväksyttävyyys ja käyttökelpoisuus. Hyvin tehdyn arvonmäärityksen tavoitteena on muodostaa kokonaisuus, joka ottaa huomioon arvonmäärityksen tavoitteet, käyttötarkoituksen sekä ympärillä vallitsevat olosuhteet.

Rahoitusalan oppikirjat tarjoavat useita eri menetelmiä yrityksiä ja yrityskauppojen arvojen arvioimiseksi. Tämän lisäksi rahoituslaitokset ja yrityksen arvonmääritykseen erikoistuneet konsultointiyrietykset ovat kehittäneet kehittyneempiä arvonmääritysmalleja, jotka laajentavat ja soveltavat jo olemassa olevia menetelmiä (Massari ym. 2016, 2). Nikkisen ym. (2002, 148-149) mukaan arvonmääritysmallit perustuvat yrityksiä aikaansaamien kassavirtojen nykyarvon laskemiseen. Kassavirtojen ennustaminen tulevaisuuteen on vaikeaa ja se tuokin arvonmääritykseen suurta epävarmuutta. Kassavirtojen ennustaminen onkin tärkein tekijä arvonmääritysmalleja sovellettaessa. Toinen lähes yhtä tärkeä tekijä on määrittää pääoman tuottovaatimus, jolla kassavirtoja diskontataan nykyhetkeen.

Talousteoriassa vallitsee oletus markkinoiden kysynnän ja tarjonnan vallitsemasta tasapainosta. Pääomamarkkinoiden ollessa tehokkaat ja täydelliset, voidaan olettaa ainakin teoriassa, että kaikki arvostusmenetelmät johtavat samaan lopputulokseen. Tämä ei kuitenkaan käytännössä toteudu, jolloin eri menetelmät voivat johtaa usein jopa merkittävästi toisistaan eroaviin lopputuloksiin (Seppänen 2017, 66).

Tässä maisterin tutkielmassa käsitellään kolmea eri arvonmääritysmenetelmää

- 1) Substanssiarvomenetelmä
- 2) Vapaan kassavirran menetelmä
- 3) Taloudellisen lisäarvon menetelmä

Nämä kolme menetelmää valikoituivat pääosin niiden yleisen käytettävyyden vuoksi. Vapaan kassavirran- ja taloudellisen lisäarvon menetelmä ovat yleisimpiä yrityksen tuottoarvoon perustuvia arvonmääritysmenetelmiä. Substanssiarvo puolestaan täydentää hyvin tuottoarvoon perustuvia menetelmiä ja antaa yrityksen arvonmääritykseen yrityksen taseeseen painottuvaa näkökulmaa. Substanssiarvo voi myös olla lähellä mautiloilla hyvin yleisesti käytettäviä verottajan käypiä arvoja, jotka perustuvat pääosin omaisuuden markkina- ja hankintahintoihin. Tästä näkökulmasta substanssiarvo voi tuoda näkemystä, mikä olisi mautilayrityksen todennäköinen arvo perinteisessä sukupolvenvaihdostilanteessa.

2.1 Substanssiarvomenetelmä

Yrityksen substanssiarvo tarkoittaa yrityksen varojen ja velkojen välistä erotusta. Yrityksen lopettamisen yhteydessä substanssiarvoa pidetään myös yrityksen objektiivisena arvona. Toiminnan lopettamisen jälkeen jäävä rahamäärä ei nimittäin ole riippuvainen lopettajasta samalla tavoin kuin toimivan yrityksen yritystoiminnasta saatava tuotto on riippuvainen toiminnan harjoittajasta (Leppiniemi & Lounasmeri 2000, 17). Substanssiarvoon päädytään yleensä silloin, kun yritykseen sijoitettu pääoma ei tuota kassavirtaa tai pääoman tuotto on hyvin alhainen (Liimatainen & Lähteenmaa 2020, 303).

Substanssiarvon lähtökohdan ollessa yrityksen varojen ja velkojen erillisarvostus, voi substanssiarvolaskelma muistuttaa tällöin liikekirjanpidon tasetta. Substanssiarvolaskelma eroaa kuitenkin taselaskelmasta sen laajuus- ja arvostusongelmien ratkaisuisissa. Taseessa voi olla aktivoituneena eriä, joilla ei ole itsenäistä varallisuusarvoa. Tällaisia voivat olla esimerkiksi mainoskampanjan hankintamenot. Vastaavasti yrityksellä voi olla toiminnan kautta luotuja luovutettavissa olevia arvoja, esimerkiksi sopimuksia, joita ei ole esitetty varoina taseessa. Substanssiarvon laskenta perustuu lisäksi tietyn ajankohdan realisointiarvoihin. Tasearvostus perustuu taas jatkuvuusoletuksiin ja alkuperäisiin hankintamenoihin. Näin ollen substanssiarvolaskelman arvot voivat joskus poiketa suurestikin taselaskelman arvoista (Leppiniemi & Lounasmeri 2000, 17).

Nikkinen ym. (2002, 143) toteavat, että tasearvot eivät välttämättä vastaa kovin tarkasti yrityksen likvidointiarvoa. Esimerkiksi kiinteistöjen poistamaton hankintameno voi olla taseessa aivan jotain muuta kuin niiden markkinahinta taseen tarkasteluhetkellä. Tähän vaikuttaa suuresti yrityksen toteuttama poistosuunnitelma, joka ei yleensä seuraa poistettavan omaisuuden todellista arvon muutosta. Tämän vuoksi kirjanpitoarvojen käyttöön on suhtauduttava varauksellisesti.

Taseella ja sen erittelyillä on tästä huolimatta merkittävä rooli substanssiarvolaskelman pohjana, sillä se muodostaa perusluettelon omaisuuseristä, jotka substanssiarvolaskelmassa hinnoitellaan. Substanssiarvon laskennassa on tärkeää jakaa taseen pysyvät vastaavat yleiskäyttöisiin ja erityiskäyttöisiin pysyviin vastaaviin. Lisäksi on olennaista tunnistaa erikseen realisoitavat hyödykkeet ja sellaiset hyödykkeet, jotka ovat realisoitavissa vain osana yrityskokonaisuutta (Leppiniemi & Lounasmeri 2000, 17).

Yleiskäyttöistä käyttöomaisuutta voidaan hyödyntää yrityskäytön ulkopuolella. Tällaista käyttöomaisuutta voivat olla esimerkiksi ajoneuvot, osakkeet ja asunnot. Tällaisille erikseen realisoitaville pysyvien vastaavien hyödykkeille pystytään määrittelemään erikseen markkinahinta tai todennäköinen luovutushinta. Erityiskäyttöinen käyttöomaisuus on sidottu tiettyyn tuotantoprosessiin, tällaisia voivat olla koneet ja laitteet kuten lannanpoistokone tai lypsyrobotti. Tällaisen yrityskokonaisuuden osana realisoitavan hyödykkeen substanssiarvona pidetään yleensä nollassa, sillä sitä arvostettaessa näkökanta siirtyy tuottoarvolaskelman puolelle (Leppiniemi & Lounasmeri 2000, 17).

Vihtonen (1994, 18) toteaa, että mikäli käytetyillä koneilla tai tuotantorakennuksilla ei ole myyntiarvoa minkään muun yrityksen tuotantoprosessissa, voi olla silloin perusteltua jättää ne kokonaan pois substanssiarvolaskelmasta. Myyntiarvolla Vihtonen viittaa sellaisen hyödykkeen arvoon, jolla on arvoa jonkin toisen yrityksen tuotantovälineenä. Myyntiarvon ollessa olemassa, voidaan se määrittää laskennallisen jälleen hankintahinnan ja arvioidun taloudellisen pitoajan perusteella.

Yksinkertaisimmillaan substanssiarvon määrittämisessä lähtökohtana on odotettavissa oleva realisointitulo, kun yrityksen varoista on vähennetty yrityksen velat. Mikäli myynti ja realisointi vievät paljon aikaa, voidaan laskelmassa ottaa tarvittaessa käyttöön odotettavissa olevan maksun nykyarvo, joka saadaan diskonttaamalla maksu nykyhetkeen laskelman tekijän asettamalla tuottovaatimuksella (Leppiniemi & Lounasmeri 2000, 17).

Lopuksi todettakoon, että substanssiarvo on yleensä yrityksen ns. pohja-arvo, jota alemmalle arvolle ei ole myyjän näkökulmasta järkeviä perusteita. Ainoita tilanteita, joissa yrityksen myyntiarvo olisi alle substanssiarvon ovat tilanteet, joissa yritystoiminta tuottaa tappiota, eikä sen keskeyttäminen ole mahdollista esimerkiksi sopimusteknisistä syistä (Liimatainen & Lähteenmaa 2020, 304).

Tässä tutkielmassa substanssiarvo lasketaan tasetietojen nimellisarvoja käyttäen, ilman että sen eriä erillisarvostetaan markkina-arvoon. Tutkielman tarkoituksena on määrittää maatilayrityksen arvo käyttämällä julkisia tilinpäätös- ja tasetietoja, jolloin tase-erien erillisarvostusta ei voida tehdä tietojen puutteellisuuden vuoksi. Tietojen puutteellisuuden vaikutusta substanssiarvoon pyritään kuitenkin vähentämään tekemällä herkkyysanalyysi, joka korottaa yrityksen tasearvoa käyttäjän määrittämän prosenttimäärän verran. Näin otetaan huomioon omaisuuserien mahdollisesti korkeampi markkina-arvo, joka voi johtua omaisuuserien arvojen noususta tai liian suurista kirjanpidon vuosipoistoista suhteessa todellisiin arvonalentumisiin.

2.2 Vapaan kassavirran menetelmä

Yrityksen tuottoarvo perustuu kassavirtaan, tulokseen tai kerroinmalleihin. Erottavimpana tekijänä näiden arvonmäärittymismallien välillä on se, että kassavirtamalleihin perustuvissa määrittystavoissa kaikki erät ajoitetaan tilikausittain siten, miten ne ovat syntyneet. Tulosperusteisissa arvonmäärittymismalleissa käytetään suoriteperusteista tulojen ja menojen kirjaamistapaa, jolloin on tavanomaista jaksottaa menot kuluiksi eri tilikausille. Kerroinmallit perustuvat puolestaan yrityksen arvostustason arvioimiseen suhteessa yrityksen taloudelliseen menestykseen (Ikäheimo ym. 2019, 118).

Talousteoriassa kassavirta- ja tulosperusteinen arvonmäärittymismenetelmä perustuvat yrityksen tulevaisuuden tuloksen arviointiin sekä sen diskonttaamiseen nykyhetkeen. Tulevaisuuden tuloksen arviointi perustetaan yleisimmin yrityksen aikaisempiin tilinpäätöksiin, sillä aikaisempia tilinpäätöksiä tutkimalla voidaan muodostaa näkemys yrityksen tavanomaisesta kyvystä tuottaa tulosta. Useamman tilikauden tuloksen keskiarvon on todettu olevan luotettavuudeltaan riittävä vertailukohta tuottoarvon määrittämisessä (Ossa 2018, 61–62.).

Kassavirta- ja tulosperusteisissa mallissa on kaksi vaihtoehtoista lähestymistapaa. Yhtenä vaihtoehtona on kiinnittää huomiota ja arvioida vain tulevaisuuden kassavirtoja tai tulosta. Tässä tapauksessa yrityksen taseessa olevia varallisuuseriä käsitellään siten, että ne ovat olemassa vain kassavirtojen ja tuloksen tuottamista varten. Tällaisia malleja kutsutaan talousteoriassa tuottomalleiksi. Tuottomalleissa on ominaista, että nykyhetken varallisuudella ei ole välitöntä merkitystä yrityksen arvoa määriteltäessä (Ikäheimo ym. 2019, 118).

Tilinpäätökseen liittyvissä analyyseissa käytetään usein vapaata kassavirtaa (FCF = Free Cash Flow). Vapaa kassavirta johdetaan joko rahavirtalaskelmasta tai tuloslaskelmasta ja taseesta. Rahavirtalaskelmasta saadaan luotettavimmat tiedot, mutta kyseinen laskelma on käytettävissä yleensä vain pörssiin listatuilla yrityksillä. Tämän takia pörssiin listaamattoman pien- tai mikroyrityksen vapaa kassavirta tulee johtaa tuloslaskelman ja taseen avulla (Kallunki. 2014, 198).

Kallungin (2014, 200) mukaan tuloslaskelmaan ja taseeseen perustuvassa vapaan kassavirtalaskelman laatimisessa lähtökohtana on yrityksen liikevoitto, joka saadaan suoraan otettua vapaan kassavirran laskelmaan yrityksen virallisesta tuloslaskelmasta. Seuraavana kassavirtalaskelmaan lisätään osuus osakkuusyhtiöiden tuloksesta, joka esitetään tuloslaskelmassa liikevoiton jälkeen. Koko liike-

toiminnan tuloksesta vähennetään tuloksesta maksettavat verot, jonka jälkeen laskelmassa huomioidaan rahoituserien verovaikutukset. Verojen jälkeen saadaan selville operatiivinen kassavirta. Poistot eivät ole kassavirtaperusteisia erää, jolloin ne lisätään tuloslaskelmasta takaisin kassavirtalaskelmaan. Poistojen lisäyksen jälkeistä tulosta kutsutaan bruttokassavirraksi, josta vähennetään vielä käyttöpääoman lisäykset sekä bruttoinvestoinnit, jolloin jäljelle jää operatiivinen vapaa kassavirta. Kun tähän lisätään vielä muut mahdolliset satunnaiset erät, saadaan lopulta vapaa kassavirta (Taulukko 1).

Taulukko 1. Vapaan kassavirran laskelma (Kallunki 2014, 199).

Vapaan kassavirran laskelma	
Liikevoitto	
+	osuus osakkuusyhtiöstä
-	operatiiviset verot
-	rahoituskulujen verovaikutus
+	rahoitustuottojen verovaikutus
=	operatiivinen kassavirta
+	poistot
=	bruttokassavirta
+/-	muutos nettokäyttöpääomassa
-	bruttoinvestoinnit
=	vapaa operatiivinen kassa-
	virta
	muut
-	erät
=	vapaa kassavirta

Kun tulevaisuuden vuosittaiset kassavirrat on selvitetty ja summattu yhteen, tulee ne samalla diskontata nykyhetkeen, koska niiden arvot ovat pienempiä kuin nykypäivän kassavirran arvot. Vapaan kassavirran laskeminen tehdään kaavan 1. mukaisesti (Katramo ym. 2014, 127).

$$V_0 = \frac{F_1}{(1+r)} + \frac{F_2}{(1+r)^2} + \frac{F_3}{(1+r)^3} + \frac{F_4}{(1+r)^4} + \dots \quad (1)$$

jossa	V_0	= Tulevaisuuden vapaiden kassavirtojen nykyarvo
	F_1	= Vapaa kassavirta
	r	= diskonttaus korko

2.3 Taloudellisen lisäarvon menetelmä

Oman pääoman eli taloudellisen lisäarvon malli on nykyaikaisimpia arvonmäärittymällemalleja. Taloudellisen lisäarvon malli juontaa alkuperänsä osinkoperusteisesta mallista. Erottavana tekijänä osinkoperusteisen malliin on se, että osinkojen sijaan mallissa käytetään yrityksen voittoja. Oman pääoman arvo muodostuu lisäarvomallin mukaan oman pääoman kirjanpidollisesta arvosta sekä yrityksen ennustettujen lisävoittojen nykyarvosta. Se on siten tasesubstanssin ja lisävoittojen nykyarvojen summa. Yrityksen tuottamalla lisävoitolla tarkoitetaan tässä kaavassa ennustetun voiton ja omistajien vaatiman voiton erotusta. Taloudellisen lisäarvon mallin mukaan yrityksen oman pääoman arvo voidaan johtaa kaavan 2. mukaisesti (Katramo ym. 2011, 135–136).

$$\frac{ae_1}{(1+r)} + \frac{ae_2}{(1+r)^2} + \frac{ae_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{ae_n}{(1+r)^n} \quad (2)$$

Koska tässä kaavassa tarkastellaan suoraan omistajille tulevaa rahavirtaa, on diskonttaus korko r tässä tapauksessa oman pääoman tuottovaatimus. Yrityksen lisävoittona käytetään tässä kaavassa kirjainyhdistelmää ae , joka saadaan, kun vähennetään yrityksen ennustetusta nettotuloksesta yrityksen vaadittu nettotulo. Lisävoitto kuvaa kuinka paljon yritys kykenee tuottamaan enemmän voittoa sijoittajien vaatimaan tuottovaatimukseen verrattuna. Lisävoiton ollessa positiivinen, on yritys kyennyt tuottamaan taloudellista lisäarvoa oman pääoman tuottovaatimuksen lisäksi. Mikäli lisävoitto on negatiivinen, tarkoittaa se sitä, että yrityksen tulos ei kykene täyttämään edes oman pääoman tuottovaatimusta (Katramo ym. 2011, 136).

Taloudellisen lisäarvon menetelmässä yrityksen osakkeen arvo määräytyy sen kirjanpidollisesta arvosta, johon on lisätty yrityksen taloudellisen lisäarvon tuottama tuotto. Tämä tarkoittaa sitä, että useiden yritysten kohdalla osakkeen arvo määräytyy oman pääoman mukaan, joka on johdettu tilinpäätöksen kirjanpidosta. Tämän mallin etu on siinä, että virheelliset voittoennusteet eivät vaikuta liian suurella painoarvolla mallin antamiin tuloksiin. Syynä tähän on, että diskontattava kassavirta johdetaan tuloksen ja vaadittavan tuloksen erotuksesta. Osinkoperusteinen - ja kassavirtaperusteinen malli

perustuu taas täysin ennustettujen tulevien kassavirtojen nykyarvoon. Lisäarvomallissa diskontataan nettotuloksen ja vaaditun tuloksen erotus. Tällä tavoin se on vakaampi malli kasvunopeuksienkin suhteen verrattuna siihen, jos diskontattaisiin vain vuosittaisia bruttorahavirtoja (Katramo ym. 2011,137).

3 Pääoman tuottovaatimus

Pääoman tuottovaatimuksen ja sen määräytymisperusteiden todettiin olevan hyvin laaja kokonaisuus, josta olisi voinut tehdä oman tutkielmansa. Tämän vuoksi pääoman tuottovaatimusta käsitellään tässä tutkielmassa, sillä laajuudella, kuin se koettiin tarpeelliseksi. Näin pystyttiin hahmottamaan tuottovaatimukseen vaikuttavat tekijät sillä tarkkuudella, että kyettiin muodostamaan oletus todennäköisestä case-yrityksen pääoman tuottovaatimuksesta. Seuraavaksi pohjustetaan pääoman tuottovaatimusta käsitteenä.

Maatalouden liiketoimintasuunnitelman laadintaohjeissa maatilayrityksen oman pääoman tuottovaatimuksena käytetään 5 % tilikauden keskimääräiselle omalle pääomalle (Ruokavirasto 2021). Jatkola (2009, 39-40) toteaa, että maataloudessa kaikelle omalle pääomalle vaaditaan 5 % korkotuottoa. Kyseinen tuotto prosentti on ollut vaatimuksena jo pitkään, jolloin se on vakiinnuttanut asemansa oman pääoman tuottovaatimuksena maatalouden kannattavuuslaskelmissa. Jatkolan mukaan tämä tuottovaatimus on realistinen, kun otetaan huomioon toimialan tuotteiden suhteellisen vakaa kysyntä. Riskittömät obligaatiotuotot ovat olleet viime vuosina myös alle 5 %, jolloin siihen voidaan sisällyttää myös riskittömän tuoton ylittämä riskipremio. Yhtenä tämän tutkielman tavoitteista on määrittää omalle pääomalle tuottovaatimus käyttämällä talousteoriaan pohjautuvia menetelmiä, joita käsitellään myöhemmin seuraavissa kappaleissa.

Pääoman tuottovaatimuksesta puhuttaessa voidaan puhua myös pääoman keskimääräiskustannuksesta. Tuottovaatimusta kuvataan diskonttauskorolla, johon sisällytetään myös epävarmuustekijät tulevien tuotto-odotusten suhteen. Mitä riskialttiimpaa toimintaa yrityksen katsotaan harjoittavan, sitä korkeammaksi diskonttauskorko määritetään. Asiaa voidaan ajatella myös niin, että diskonttauskorko määrittää sen, missä ajassa ostaja olettaa saavansa sijoittamansa pääoman takaisin yrityksen tuottojen kautta, kun yritystoiminnan riskit otetaan huomioon (Ossa 2018, 62–63).

Pääoman tuottovaatimusta voidaan pitää myös oman pääoman vaihtoehtoiskustannuksena. Se kuvaa sellaista odotettavaa tuottoa, jonka sijoittaja voi olettaa saavansa saman riskitason omaavasta sijoituskohteesta. Se voi kuvata tuottovaatimusta yritykseen sijoittavan tahon näkökulmasta kuin myös yrityksen näkökulmasta: sijoittaja odottaa saavansa tietyn tasoisen tuoton ja yrityksen tulee kyetä tietyn tasoiseen tuottoon, jotta se saa rahoitusta (Seppänen 2017, 224).

Katramo ym (2011, 147) toteavat oman pääoman tuottovaatimuksen määrittämisen olevan huomattavan vaikeaa, koska se on aina niin sanotusti implisiittistä, eli se ei ole suoraan nähtävillä. Toisin on vieraan pääoman tuottovaatimuksen suhteen, sillä se voidaan pitkälti määrittää vuosittain maksettujen korkomaksujen kautta. Omalle pääomalle maksettava osinkovirtakin on vain osa sijoittajan vaatimasta tuotosta, jonka vuoksi se on vain yksi osatekijä oman pääoman tuottovaatimuksen muodostumisessa. Yrityksen näkökulmasta oman pääoman tuottovaatimus onkin rahoitusteorian näkökulmasta yksi haasteellisimmista osa-alueista.

Oman pääoman tuottovaatimuksen peruslähtökohtana voidaan pitää sitä, että omistaja saa korvauksen ottamastaan riskistä (Katramo ym. 2011, 147). Tässä maisterintutkielmassa käsitellään aihetta kahden mallin kautta, jotka pyrkivät määrittämään oman pääoman tuottovaatimuksen tasoa. Nämä mallit ovat

- 1) CAPM-malli (*Capital Asset Pricing Model, pääomamarkkinoiden hinnoittelumalli*)
- 2) WACC-malli (*Weighted Average Cost of Capital, koko pääoman painotettu keskimääräiskustannus*)

Näiden kahden mallin soveltamisen lähtökohtana on julkisesti listattu yritys, jonka asema markkinoilla mahdollistaa sen keskimääräistä helpomman pääsyn pääomamarkkinoille keskimääräistä edullisempaan hintaan. Tämän lisäksi yrityksen sijoittajat pystyvät käymään kauppaa yrityksen liikkeelle laskemilla rahoitusinstrumenteilla avoimilla, aktiivisilla, toimivilla ja tehokkailla markkinoilla. Tämä johtaa siihen, että listaamattoman yrityksen pääomavaatimuksen tulee olla lähtökohtaisesti korkeampi kuin tämän oletetun listatun yrityksen (Seppänen 2017, 223).

Alla olevassa kappaleessa esitetään CAPM-mallin matemaattinen kaava sekä sen laajennusta, jolloin se on käyttökelpoisempi listaamattoman yrityksen oman pääoman tuottovaatimuksen määrittämisessä. Lisäksi käsitellään CAPM-mallissa esitettyjen muuttujien määräytymisperusteita, joita käytetään tutkimusosiossa hyödyksi oman pääoman tuottovaatimuksen laskennassa.

3.1 CAPM-malli

Treynor (1961, 1962), Sharpe (1964), Lintner (1965) ja Moss (1966) esittivät Markowitzin portfolio-teoriaan pohjautuvan CAPM-mallin. Mallilla voidaan määrittää oman pääoman korkovaatimus yksittäiselle yritykselle tai koko markkinoille. Myöhemmin Sharpe sai 1990-luvulla talouden Nobelin palkinnon yhdessä Markowitzin ja Millerin kanssa uraa uurtavasta ja omistautuvasta työstä ekonomin saralla, johon liittyi vahvasti myös CAPM-mallin kehittäminen (Hasset 2011, 11). CAPM-malli voidaan esittää kaavan 3. mukaisesti (Kallunki & Niemelä 2007, 137).

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (3)$$

Missä

$E(r_i)$	= sijoittajien tuottovaatimus sijoituskohteelle i
r_f	= riskitön korkokanta
β_i	= osakkeen β -kerroin
$E(r_m)$	= kaikista riskisistä sijoituskohteista koostuvan markkinasalkun tuoton odotusarvo

Liimataisen & Lähteenmaan (2020, 222) mukaan CAPM-mallia on ollut tapana laajentaa yleensä seuraavalla tavalla: $E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) + SSRP + C - SRP$

Missä

SSRP = Pienestä yrityskoosta johtuva riskipremio (Small Size Risk Premium)

C-SRP = Yrityskohtainen riskipremio (Company-Specific Risk Premium)

Laajennetun CAPM-mallin tarkoituksena on ottaa huomioon paitsi yrityksen toimintaan ja sen toimialaan liittyvät riskit, myös yrityksen koko ja kyseiseen yritykseen liittyvät erityiset riskit. Erityiset riskit voivat liittyä esimerkiksi yrityksen toiminta-alueen maantieteelliseen sijaintiin tai muihin tekijöihin, jotka kasvattavat kyseisen yrityksen liiketoiminnallisia riskejä. Pienten listaamattomien yritysten tulovirrat ovat yleensä riskialttiimpia kuin suurten pörssiyritysten. Tämän vuoksi pienten yritysten omistajien tulisi vaatia yritykseltään merkittävästi suurempaa tuottoa, kuin mitä he saisivat, jos he sijoittaisivat omaa pääomaansa suuriin pörssiyrityksiin (Liimatainen & Lähteenmaa 2020, 222).

Katramon ym (2011, 171) mukaan listaamattomilta yrityksiltä vaaditaan yleensä 2-4 prosenttiyksikön suuruista lisätuottovaatimusta, koska osakkeiden rahaksi muutettavuus on vaikeampaa kuin listatuilla pörssiyrityksillä.

Tässä tutkielmassa **lisätuottovaatimuksena** käytetään 4 prosenttiyksikköä, sillä case-yrityksen koko taseesta ja liikevaihdosta mitattuna on pienempi kuin keskimäärin listatuilla yrityksillä. **Yrityskoh-
taisena riskipremiona** käytetään 3 prosenttiyksikköä, koska maatalouteen vaikuttaa lukuisia eri riskitekijöitä, joihin yrityksen johto ei voi vaikuttaa. Näitä ovat esimerkiksi sääolosuhteet ja niistä johtuvat katovuodet sekä markkinoista johtuvat tuottajahintojen vaihdokset sekä politiikasta riippuvat tukitasojen mahdolliset muutokset. Tämän lisäksi maataloudessa henkilöriskit ovat yleensä korkeita, sillä liiketoiminnan jatkuvuus ja menestyminen korreloivat hyvin vahvasti yrittäjien työpanoksen kanssa.

Seppäsen (2017, 223-224) mukaan CAPM-mallin mukaisen oman pääoman tuottovaatimuksen voidaan sanoa kuvaavan korkoa, joka on oikaistu sijoittajien tuottovaatimuksella. Tällöin korko koostuu rahan aika-arvosta, joka pitää sisällään odotetun reaalikoron ja inflaation sekä lisäksi sijoituksen riskitason. Rahoitusteorian näkökulmasta sijoituksen tuoton ja riskin välinen suhde kertoo tuottovaatimuksen tason, sillä se kuvaa sitä epävarmuutta mikä vallitsee tulevaisuuden odotettujen tuottojen toteutumisessa. Riskin ollessa korkea, on myös epävarmuus korkea, jolloin tuottovaatimuksen tasokin on korkea.

CAPM-malli ei erittele sitä, mistä riski ja tuottovaatimuksen taso muodostuu yksityiskohtaisesti. Näin ollen sen voidaan olettaa muodostuvan yrityksen toiminnan riskeistä, velkarahoituksen synnyttämistä riskeistä ja rahoitusinstrumenttien riskeistä. Näiden lisäksi myös markkinoiden epävarmuus sekä likviditeetin puute voi vaikuttaa rahoittajan määrittämään tuottovaatimukseen (Seppänen 2017, 226).

3.1.1 CAPM-mallin muuttujien määräytymisperusteet

Riskittömän koron (r_f) määrittäminen CAPM-malliin on vähiten ongelmia tuottava osio. Riskitön korko saadaan selville tutkimalla valtion obligaatiolainojen tuottoa tietyllä aikavälillä. Obligaatiolainoihin perustuvaa tuottoa lähestytään siitä näkökulmasta, että tietyn pituiseen rahavirtaan sovelletaan samanmittaista riskitöntä korkoa. Vuoden mittaiseen rahavirtaan sovelletaan 12 kuukauden mittaista riskitöntä valtion lainan tuottoa, viiden vuoden mittaiseen rahavirtaan sovelletaan viiden vuoden mittaista tuottoa ja niin edelleen (Katramo ym. 2011, 148). Suomen valtion viiden vuoden obligaatioiden

korko oli 6.3.2021 -0,51 % ja kymmenen vuoden obligaatioiden korko -0,06 % (Suomenpankki 2021).

Termi $(E(r_m) - r_f)$ kuvaa markkinaportfolioon tuottoa vähennettynä riskittömän koron tuotolla eli se kuvaa markkinoiden **yleistä riskipreemiota**. Riskipremio kuvaa siis tuottoa, jonka sijoittaja vaatii sijoittaessaan riskialttiimpaan kohteeseen, sen sijaan että hän sijoittaisi valtion riskittömiin obligatiolainoihin. Riskipremion tuoton on täten tarkoitus kattaa riskiä mikä syntyy, kun sijoitetaan riskialttiimpiin sijoituskohteisiin riskittömien obligatiolainojen sijaan (Hasset 2011, 11; Kallunki & Niemelä 2007, 137).

Katramon ym. (2011, 152-153) mukaan osakemarkkinoiden yleisellä riskipreemiolla on merkittävä vaikutus yrityksen oman pääoman tuottovaatimukseen. Riskipreemiota lähdetään yleensä määrittämään vertaamalla osakkeiden historiallista ylituottoa suhteessa valtion obligaatioiden riskittömiin tuottoihin. Riskipreemioiden tulosten vaihdellessa markkinoittain ja ajanjaksoittain, tulisi sen mitausperiodin olla mahdollisimman pitkä.

Seppäsen (2017, 234-235) mukaan **markkinariskipremion** määrittämiseen on kolme eri vaihtoehtoa. Ensimmäisenä vaihtoehtona se voidaan estimoida tutkimalla sen historiallista eroa osakeindeksin ja valtion joukkovelkakirjojen välisten tuottojen välillä. Tarkasteltavana ajanjaksona käytetään yleensä pitkää vähintään yli 50 vuoden ajanjaksoa. Toinen tapa on arvioida markkinaosapuolten näkemyksiä markkinariskipremion tasosta tulevaisuudessa. Tätä epäsuoraa eli implisiittistä menetelmää voidaan arvioida diskontatun kassavirran avulla siten, että siihen otetaan mukaan kassavirtojen odotettu vakiokasvu yhtenä muuttujana. Kassavirtojen kasvun ennustaminen on kuitenkin vaikeaa, joten sitä ei käytetä tässä tutkielmassa riskipremion määrittämisessä.

Kolmas keino hahmottaa näkemystä markkinariskipreemiosta on perustaa näkemys markkinaosapuolille tehtyihin kyselytutkimuksiin. Laajin ja kattavin kysely on todennäköisesti Pablo Fernandezin tutkimusryhmän globaali vuosittain julkaistava tutkimus (Seppänen 2017, 235). Vuoden 2020 tutkimuksessa Suomen riskipremio oli Fernandezin ym. (2020, 3) mukaan keskiarvoltaan 6,5 % ja mediaaniltaan 6,1 %. Maksimiarvot riskipreemiolle olivat 10,4 % ja minimiarvot 4,5 %.

Suomessa markkinariskipreemiota arvioi kansallisella tasolla muun muassa PwC Suomi (PricewaterhouseCoopers Oy). Se on kotimainen talouden ja kestävän kasvun konsultointiyritys, joka kuuluu

kansainväliseen PwC-ketjuun. PwC:n tuorein arvio Suomen osakemarkkinoiden riskipreemiosta on 5,7 % vuodelta 2018 (Lindholm & Saura, 2018, 3). Tässä tutkielmassa markkinoiden yleisenä riskipreemiona käytetään PwC Suomen ja Fernandezin tutkimusryhmän tuloksien yhteenlaskettua keskiarvoa, jolloin käytettäväksi markkinariskipreemioksi määräytyy $(6,50 + 5,70) / 2 = 6,10$ %.

β -kerroin β_i kuvaa sitä kuinka paljon yrityksen osakkeen arvo vaihtelee suhteessa koko markkinoihin. Kun β -kerroin saa arvon 1, tarkoittaa se sitä, että yrityksen osakkeen kurssi seuraa markkinoiden arvojen muutoksia. Mikäli arvo on yli yhden, niin silloin osakkeen kurssi ylireagoi suhteessa markkinoiden arvojen heilahteluihin. β -kertoimen ollessa alle yhden, on osakkeen arvo markkinoita keskimäärin vakaampi eivätkä yleiset markkinaheilahtelut vaikuta siihen niin vahvasti (Bhagaban ym. 2009, 176).

β -kertoimen määrittely on osoittautunut vaikeimmaksi oman pääoman tuottovaatimuksen laskennassa. Liiketalouden ja rahoituksen oppikirjat ovat painottuneet pääosin määrittämään β -kertoimen markkinamallin mukaisesti. Markkinamallissa osakkeen systemaattista riskiä mitataan markkinoiden historiallisten tuottojen perusteella sekä regressioanalyysillä. Menetelmä perustuu vahvasti tietokoneella suoritettaviin laskentataulukoihin ja tilastollisiin ohjelmiin. Tilastolliset ohjelmat käyttävät apuna Sharpen markkinamallia, jossa käytetään hyödyksi myös regressioyhtälöitä (Katramo ym. 2011, 157). Tässä tutkielmassa ei käsitellä β -kertoimen markkinamallia enempää, sillä tavoitteena on selvittää β -kerroin käyttämällä tilinpäätöstietoja.

Yrityksen tilinpäätöstiedoista laskettujen tunnuslukujen käyttö yrityksen tuoton ja riskin mittaamisen työkaluna ovat yleistyneet Suomessa, kuten myös ulkomailla. Syynä ovat tutkimuksien osoitukset siitä, että tietyt yrityksen ominaisuudet ovat teoreettisessa yhteydessä yrityksen osakkeiden riskeihin. Havaittuja ominaisuuksia ovat liikeriski, rahoituksellinen- ja operatiivinen velkaantuneisuus. Tutkimukset ovat saaneet vahvistusta useissa empiirissä tutkimuksissa. Yhdysvalloissa on käytössä myös paljon käytännön sovelluksia, joissa käytetään hyödyksi yrityksen tilinpäätöstietoja osakkeen riskin mittaamiseksi (Katramo ym. 2011, 162).

Tilinpäätöstietojen käyttäminen riskin mittaamiseen voi olla Suomen osakemarkkinoilla hyvin perusteltua, sillä siellä kaupankäynti on suhteellisen vähäistä verrattuna maailman suurimpiin arvopaperipörssiin. Tilinpäätöstietoja käyttämällä vältetään esimerkiksi ongelmat, joita voi syntyä vähäisen

kaupankäynnin seurauksena. Tällöin markkinaperusteiset riskimuuttujat kuten β -kertoimet ovat hankalasti määriteltävissä. Tilinpäätöstietojen käyttö soveltuu lisäksi hyvin listaamattomien yritysten riskin määrittämiseen (Katramo ym. 2011, 163).

Liikeriskillä tarkoitetaan yritystoiminnan hyödykkeiden valmistuksen ja markkinakysynnän vaihtelusta aiheutuvaa liiketoiminnan riskiä. Mitä suhdanneherkempi yritys on palveluiden ja tuotteiden kysynnän suhteen sitä korkeampi siihen kohdistuvan liikeriskin voidaan sanoa olevan. Suhdanne- ja sesonkiherkkyys aiheuttavat liikevaihdon vaihtelua, joka vaikuttaa myös suoraan tuloksen vaihteluun. Liikeriskit ovat vahvasti toimialasidonnaisia, sillä suhdanne- ja sesonkivaihtelut vaikuttavat joihinkin toimialoihin vahvemmin kuin toisiin. Liikeriskiä voidaan arvioida liikevoiton vaihtelevuudella, jonka kuvaamiseksi voidaan ottaa avuksi variaatiokerroin. Variaatiokerroin saadaan liikevoiton suhteen kaavan 4. mukaisesti (Kallunki & Niemelä 2007, 161).

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

Rahoituksellisella velkaantuneisuudella tarkoitetaan yrityksen rahoitusrakennetta, joka kuvastaa yrityksen oman ja vieraan pääoman suhdetta. Vieraan pääoman lisääminen vaikuttaa oman pääoman tuottoon parantavasti, koska silloin oman pääoman osuuden suhde kokonaispääomasta pienenee, jolloin tulos riittää paremmin kattamaan oman pääoman tuottovaatimuksen. Vieraasta pääomasta johtuvat korkomaksut tulee kuitenkin kattaa riippumatta siitä, tekeekö yritys voitollista tai tappiollista tulosta. Tällöin heikkoina taloudellisina aikoina liika velkaantuneisuus voi alentaa yrityksen tulosta merkittävästi, jolloin sen vaikutus on päinvastainen kuin taloudellisen nousukauden aikoina. Tätä velkaantuneisuuden vaikutusta kutsutaan vieraan pääoman vipuvaikutukseksi, jossa yritys tavoittelee parempaa oman pääoman tuottoa, mutta joutuu samalla kantamaan vieraasta pääomasta johtuvat riskit (Kallunki & Niemelä 2007, 162).

Modigliani ja Miller (1958) tutkivat vieraan pääoman vipuvaikutusta ja osoittivat teoriassaan matemaattisesti sen, että oman pääoman odotettu tuotto kasvaa yrityksen velan oton myötä. Myöhemmin Hamada (1969, 1972) todisti Modiglianin ja Millerin vieraan pääoman vipuvaikutuksen todeksi CAPM-mallin avulla. Hän myös onnistui yhdistämään yrityksen velkaantuneisuuden tuottaman liiketoimintariskin CAPM-mallin systemaattiseen riskiin. Myöhemmin useat empiiriset tutkimukset

Suomessa ja ulkomailla ovat vahvistaneet velkaantuneisuuden ja riskin yhteyden. Tämä on merkittävä asia, sillä se mahdollistaa velkaantuneisuutta kuvaavien tilinpäätöslukujen käytön yrityksen osakkeen systemaattisen riskin mittaamisessa (Kallunki & Niemelä 2007, 164).

Yrityksen rahoituksellista velkaantuneisuutta voidaan mitata omavaraisuusasteella ja nettovelkaantumisella. Omavaraisuusaste kuvaa oman pääoman suhdetta koko pääomaan. Nettovelkaantuminen ottaa huomioon yrityksen likvidit kassavarat, jota omavaraisuusaste ei ota huomioon. Omavaraisuusaste voidaan laskea kaavan 5. mukaisesti (Kallunki & Niemelä 2007, 167).

(5)

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

Omavaraisuuden laskentaa varten täytyy selvittää yrityksen oikaistu tase. Oikaistu tase saadaan laskemalla oikaistun oman pääoman ja korollisen vieraan pääoman summat yhteen. Oikaistu oma pääoma ja korollinen vieras pääoma lasketaan kaavaan 6. ja 7. mukaisesti (Kallunki & Niemelä 2007, 167-168).

$$\text{Virallisen taseen pääoma} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} &+ \text{ Oman pääoman ehtoiset lainat} \\ &- \text{ Oman pääoman oikaisut} \\ &+ \text{ Kertynyt poistoero} \\ &+ \text{ Vapaaehtoiset varaukset} \\ &- \text{ Piilevä verovelka} \\ \hline &= \text{ Oikaistu oma pääoma} \end{aligned}$$

$$\text{Lainat rahoituslaitoksilta} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} &+ \text{ Eläkelainat} \\ &+ \text{ Sisäiset lainat} \\ &+ \text{ Muut pitkäaikaiset lainat} \\ &+ \text{ Korolliset lyhytaikaiset lainat} \\ \hline &= \text{ Korollinen vieras pääoma} \end{aligned}$$

Nettovelkaantuneisuuden laskennassa osoittajana on korollisen vieraan pääoman ja kassavarojen eli rahojen ja pankkisaamisten erotus, joka suhteutetaan oikaistuun omaan pääomaan. Nettovelkaantuminen lasketaan kaavan 8. mukaan (Kallunki & Niemelä 2007, 168).

$$\text{Nettovelkaantuminen} = \frac{\text{Nettovelat}}{\text{Oikaistu oma pääoma}} \quad (8)$$

Operatiivisella velkaantuneisuudella kuvataan kiinteiden ja muuttuvien kulujen suhdetta kokonaiskustannuksiin tai liikevaihtoon. Muuttuvien kulujen ominaisuuteen kuuluu se, että niiden taso vaihtelee tuotannon laajuuden muuttuessa. Muuttuvat kulut rasittavatkin yrityksen tulosta vain siltä osin, kun niitä on tarvittu tuloksen aikaansaamisessa. Kiinteät kustannukset ovat nimensä mukaisesti ominaisuuksiltaan kiinteitä, eli ne eivät ainakaan lyhyellä aikavälillä muutu, vaikka tuotantomäärät vaihtelisivatkin. Niitä on täten paljon vaikeampi sopeuttaa tuotannon määrän muutoksiin. Kiinteiden kulujen luonnetta voidaan verrata vieraan pääoman korkomaksuihin: ne rasittavat yrityksen taloutta huonoina aikoina, koska ne eivät kulurakenteeltaan jousta, vaikka tuotanto supistuisikin (Kallunki & Niemelä 2007, 168-169).

Operatiivista velkaantuneisuutta on vaikea selvittää tilinpäätöstietojen perusteella, sillä muuttuvien ja kiinteiden kustannusten määrät eivät ole sieltä selkeästi todettavissa. Ainoa varma raportoitu kiinteiden kulujen menoerä on käyttöomaisuuden poistot sekä luontaisesti rahoituskulut, mutta ne sisältyvät rahoitusriskeihin liittyviin tunnuslukuihin. Yhtenä operatiivisen velkaantuneisuuden mittarina voidaan käyttää yrityksen bruttoinvestointeja. Vuosittaiset suuret bruttoinvestoinnit merkitsevät yleensä tulevaisuudessa myös suurempia poistoja. Näin ollen bruttoinvestoinnit voisivat kuvata hyvin tulevaisuuden kiinteistä kustannuksista sekä myös investointeihin liittyvää riskiä. Operatiivinen velkaantuneisuus voidaan laskea kaavaan 9. mukaan (Kallunki & Niemelä 2007, 170-173).

$$\text{Operatiivinen velkaantuminen} = \frac{\text{Bruttoinvestoinnit}}{\text{Liikevaihto}} \quad (9)$$

Bruttoinvestointeja voidaan suhteuttaa yrityksen liikevaihtoon, mutta siinä piilee joitakin epäkohtia, joita tulee ottaa huomioon. Voi esimerkiksi olla, että saman toimialan yrityksillä on eroja siinä, kiertävätkö ne materiaalivirtoja tuloslaskelman liikevaihdossa vai ei. Vaihtoehtoisesti on mahdollista suhteuttaa bruttoinvestoinnit tuloslaskelman alempiin eriin ennen käyttöomaisuuden poistoja. Hyviä

vaihtoehtoja voivat olla esim. myyntikate, käyttökate tai liikevoitto. Luonteeltaan liikevaihto on kuitenkin vakain, sillä tuloskäsitteet voivat vaihdella ja ne voivat olla arvoltaan joskus negatiivisia, jolloin liikevaihto suhdelukuna voi olla perustelluin vertailukohta bruttoinvestoinneille. Bruttoinvestoinnit saadaan laskettua kaavan 10. mukaan (Kallunki & Niemelä 2007, 172).

(10)

$$\begin{array}{l}
 \text{Pysyvät vastaavat ja aineettomat ja aineelliset hyödykkeet} \\
 \text{sekä sijoitukset tilikauden lopussa} \\
 + \text{ Poistot} \\
 - \text{ Arvonkorotusten purku} \\
 \text{Pysyvät vastaavat ja aineettomat ja aineelliset hyödykkeet} \\
 - \text{ sekä sijoitukset tilikauden lopussa} \\
 \hline
 = \text{ Bruttoinvestoinnit}
 \end{array}$$

β -kerroin saadaan selville siten, että yllä esitetyt osakkeen riskisyyttä kuvastavat tunnusluvut lasketaan case-yrityksen tilinpäätöstiedoista. Tämän jälkeen hankitaan vertailujoukko saman toimialan yrityksiä, joista on saatavilla samat tunnusluvut. Sitten selvitetään case-yrityksen tunnuslukukohtaiset sijoitukset vertailuyrityksissä. Lopuksi tunnuslukukohtainen osittaisbeeta saadaan laskettua $(2,2-0,4) \times$ sijoitus verrokkiryhmässä/verrokkiryitysten lukumäärä. Nämä osittaisbeetat kerrotaan lopuksi arvon määrittäjän määrittämällä painokertoimilla, jonka jälkeen ne lasketaan yhteen. Näiden osittaisbeetojen summasta määräytyy yrityksen β -kerroin (Balance Value Control 2011, 12).

3.2 WACC-malli

Tässä kappaleessa käsitellään koko pääoman kustannuksen hinnoittelun mallia eli WACC-mallia. Aikaisemmin käsiteltiin oman pääoman tuottovaatimuksen hinnoittelumallia CAPM-mallia, jonka tulosta tarvitaan WACC-mallin kaavassa. WACC-malli ottaa huomioon oman pääoman tuottovaatimuksen lisäksi vieraan pääoman tuottovaatimuksen, jolloin sitä voi sanoa koko pääoman tuottovaatimuksen määrittämisen malliksi.

Pääoman kustannus on tiedettävä, jotta yrityksen omistaja voi ohjata pääomaa oikeisiin investointeihin. Sitä tarvitaan esimerkiksi yrityskaupoissa myös siihen, että ostaja voi määrittää yrityksestä maksettavan hinnan, joka tulee maksetuksi yrityksen omilla kassavirroilla. Yrityksen rahoitusrakenne koostuu vieraasta ja omasta pääomasta, joista kumpikaan ei ole ilmaista lukuun ottamatta korotonta vierasta pääomaa. Yrityksen koko pääoman kustannus lasketaan siten, että ensin selvitetään oman ja vieraan pääoman kustannukset, jonka jälkeen lasketaan niiden painotettu keskiarvo. Painotettu keskiarvo voidaan laskea WACC-mallilla (Liimatainen & Lähteenmaa 2020, 232).

Liimatainen ja Lähteenmaa (2020, 233-234) toteavat, että yritysten pääomarakenne vaihtelee investointisykliin mukaisesti. Suuren investoinnin tehnyt yritys on todennäköisesti velkaisempi, kuin vastaavaan hankkeeseen valmistautuva yritys. Vaikka yritysten pääomarakenne vaihtelee tilikausien välillä investointien seurauksena, tulisi niiden kuitenkin pyrkiä pitkällä aikavälillä optimaalisen pääomarakenteen ylläpitoon. Oman pääoman kustannus on aina korkeampi kuin vieraan pääoman, koska osakkeen omistajilla on velkojia suurempi riski menettää sijoittamansa pääoma. Velattoman yrityksen WACC-mallilla laskettu pääoman tuottovaatimus tulisi taten olla velallista yritystä korkeampi. Velkavipu alentaa yrityksen pääoman tuottovaatimusta, mutta ei kuitenkaan niin paljon, että se alenisi täysin vieraan pääoman kustannuksen tasolle. Velkaantuneisuuden noustessa, nousee myös velan korko, jolloin yrityksen omistajatkin nostavat tuottovaatimustaan kompensoidakseen korkean velkaantuneisuuden liittyviä riskejä. Optimaalinen pääomarakenne saavutetaan silloin, kun vieraan ja oman pääoman suhde saavuttaa pisteen, jossa WACC-mallilla laskettu pääoman tuottovaatimus on matalin.

Seppäsen (2017, 226-227) mukaan WACC-mallissa diskonttauskorkona käytetään yrityksen koko pääoman painotettua keskimääräistä kustannusta. Mallin tavoitteena on määrittää yrityksen arvo diskonttaamalla vapaat kassavirrat operatiivisesta liiketoiminnasta ennen kuin niihin ehtii vaikuttaa korollisten velkojen tai oman pääoman maksut ja kassavirrat. WACC-mallissa lasketaan korollisten velkojen tuottovaatimus ja oman pääoman tuottovaatimuksen keskiarvo. Lisäksi vieras ja oma pääoma painotetaan yrityksen pääomarakenteen mukaisilla painoilla. WACC lasketaan kaavan 11. mukaisesti (Kallunki & Niemelä 2007, 178).

$$WACC = (E/V) \times R_E + (D/V) \times R_D \times (1-T_C) \quad (11)$$

Missä	E	= (Equity) yrityksen oman pääoman markkina-arvo
	D	= (Debt) vieraan pääoman markkina-arvo
	V	= (Value of a Firm) koko pääoman markkina-arvo
	R_E	= Oman pääoman tuottovaatimus
	R_D	= Vieraan pääoman tuottovaatimus
	T_C	= Yhteisöverokanta

4 Tilinpäätös

Tässä kappaleessa käsitellään tilinpäätöksen teoriaa. Tarkoituksena on luoda käsitystä tilinpäätöksen rakenteesta ja merkityksestä talouden työkaluna yrityksen liiketoiminnassa. Tutkielman aineisto koostuu case-yrityksen tilinpäätösaineistosta, joka osaltaan perustelee syytä aihealueen käsittelemiselle tässä tutkielmassa.

Tilinpäätöksen tarkoituksena on muodostaa riittävän luotettava kuva yrityksen tilikauden tuloksesta sekä sen taloudellisesta asemasta. Tilinpäätös muodostetaan lain määrittelemistä osista, joihin kuuluvat tuloslaskelma, tase, rahoituslaskelma sekä niiden täydentämiseen tarkoitettut liitetiedot. Tuloslaskelma kertoo tilikauden tuloksen muodostumisesta ja tase kuvaa yrityksen kumulatiivista taloudellista asemaa. Rahoituslaskelman tehtävänä on kertoa varojen hankinnasta ja niiden käytöstä tilikauden aikana. Liitetiedoilla voidaan täydentää tuloslaskelman, taseen ja rahoituslaskelman antamaa kuvaa (Salmi 2012, 26).

Tilinpäätöksessä tulee olla näkyvissä vertailtavuuden vuoksi myös vähintään edellisen tilikauden tase, tuloslaskelma ja rahoituslaskelma. Nämä vertailutiedot esitetään rinnakkaisasetelmana, jolloin eri tilikausien vertailu onnistuu mahdollisimman helposti. Vertailutiedot tulee tarvittaessa muuttaa vertailukelpoisiksi tuoreimman tilinpäätöksen kanssa tekemällä oikaisuja taseeseen, tuloslaskelmaan tai rahoituslaskelmaan (Leppiniemi & Walden 2014, 102).

Ruohonen (2012, 181-182) kirjoittaa väitöskirjassaan, että tilinpäätöksellä on oleellinen merkitys yrityksen maksukyvyn arvioinnissa. Hän toteaa, että osakeyhtiömuotoisten yritysten maksukykyä arvioidaan yleisimmin juuri tilinpäätöstietojen perusteella. Tätä menettelytapaa tukee se, että kirjanpitolaissa säädetään lähtökohdasta, jonka mukaan tilinpäätökseen ja siihen liittyvien osien tulee antaa oikeat ja riittävät tiedot yhtiömuotoisen yrityksen tuloksesta ja taloudellisesta asemasta.

Ahosolan (2020, 17) mukaan Suomen kirjanpitolaissa säädetään riittävän oikeasta kuvasta ja olenaisuudesta liittyen yleisiin tilinpäätösperiaatteisiin. Näitä periaatteita ovat:

- 1) Oletus kirjanpitovelvollisen toiminnan jatkuvuudesta.
- 2) Johdonmukaisuus laatimisperiaatteissa ja menetelmien soveltamisessa tilikaudesta toiseen
- 3) Huomion kiinnittäminen liiketapahtumien tosiasialliseen sisältöön eikä yksinomaan niiden oikeudelliseen muotoon.

- 4) Tilikauden tuloksesta riippumaton varovaisuus.
- 5) Tilikauden perustuminen edellisen tilikauden päättäneeseen taseeseen.
- 6) Tilikaudelle kuuluvien tuottojen ja kulujen huomioon ottaminen riippumatta niihin perustuvien maksujen suorituspäivästä.
- 7) Kunkin hyödykkeen ja muun tase-eriin merkittävän erän erillisarvostus.
- 8) Taseessa vastaaviin ja vastattaviin kuuluvien erien ja tuloslaskemassa tuottojen ja kulujen esittäminen täydestä määrästäan niitä toisistaan vähentämättä, jollei yhdisteleminen ole tarpeen oikean ja riittävän kuvan antamiseksi.

4.1 Tuloslaskelma

Suomen kirjanpitolaissa säädetään tuloslaskelman esittämisen tavoista. Pääasiallisia tapoja ovat kululaji- ja toimintakohtainen tuloslaskelma. Poikkeuksena näihin kahteen tapaan ovat ammatinharjoittajat, aatteelliset yhteisöt, säätiöt ja kiinteistöyhtiöt, joille on annettu omat kaavansa tuloslaskelman esittämiseen. Kululajikohtainen tuloslaskelma on Suomessa ylivoimaisesti eniten käytetty muoto. Toimintokohtaista tuloslaskelmaa käyttävät Suomessa pääasiassa suuret kansainväliset yritykset (Salmi 2012, 47).

Tuloslaskelman sisältö koostuu kirjauksista, joilla on oma ennalta määrätty järjestyksensä. Ajatuksena tulojen ja menojen kirjaamisella on se, että mitä oleellisemmin kulu tai tulo liittyy varsinaiseen liiketoimintaan, sitä ylempänä se esitetään tuloslaskelmassa. Pien- ja mikroyrityksillä on oikeus esittää tuloslaskelmansa bruttotulos-muodossa, jolloin tuloslaskelman ensimmäiset viisi erää yhdistetään yhdeksi eräksi eli ”bruttotulokseksi” (Ahosola 2020, 22). Yhdisteltävät erät ovat tällöin liikevaihto, varastojen muutos, valmistus omaan käyttöön, liiketoiminnan muut tuotot ja materiaalit ja palvelut (Kaisanlahti & Leppiniemi. 2018, 42). Tällä tavoin pien- tai mikroyritys voi halutessaan häivyttää liikevaihtonsa ja katteensa pois tuloslaskelman ulkopuolisilta tarkastelijoilta (Ahosola 2020, 22).

Pienyrityksillä tarkoitetaan kirjanpitolain mukaan sellaisia yrityksiä, joilla ylittyy enintään yksi seuraavasta kolmesta raja-arvosta sekä päättyneellä että sitä välittömästi edeltäneellä tilikaudella:

- 1) Taseen loppusumma 6 000 000 euroa
- 2) Liikevaihto 12 000 000 euroa
- 3) Tilikauden aikana palveluksessa keskimäärin 50 henkilöä

Tutkielmassa käytetty case-yritys valikoituu kirjanpitolain valossa pienyrityksiin.

Mikroyrityksillä tarkoitetaan kirjanpitolain mukaan sellaisia yrityksiä, joilla ylittyy enintään yksi seuraavasta kolmesta raja-arvosta sekä päättyneellä että sitä välittömästi edeltäneellä tilikaudella:

- 1) Taseen loppusumma 350 000 euroa
- 2) Liikevaihto 700 000 euroa
- 3) Tilikauden aikana palveluksessa keskimäärin 10 henkilöä

(Kaisanlahti & Leppiniemi. 2018, 41)

4.2 Tase

Taseen tarkoituksena on kuvastaa yrityksen taloudellista asemaa tilinpäätöshetkellä. Suomessa kirjanpitovelvolliset merkitsevät taseen osiot saman kaavan mukaisesti, lukuun ottamatta pieniä kirjanpitovelvollisia, jotka saavat tehdä taseen lyhennytyssä muodossa. Yrityksen tase koostetaan kahdesta osiosta: vastaavista ja vastattavista (Salmi 2012, 63). Vastaavaa-puoli esitetään epälikvidissä järjestyksessä, jolloin listassa ylimpänä esitetään omaisuus, joka on vaikeimmin muutettavissa rahaksi. Alimmaksi listauksessa esitetään varat, jotka ovat helpoiten muutettavissa likvideiksi varoiksi (Ahosola 2020, 70).

Vastaava-puoli eli taseen aktiiva jakautuu kahteen pääryhmään: pysyviin- ja vaihtuviin vastaaviin. Jakoperusteena pysyviin- ja vaihtuviin vastaaviin tapahtuu käyttötarkoituksen mukaan. Pysyviin vastaaviin merkitään kaikki se omaisuus, joka on tarkoitettu tuottamaan tuloa yritykselle pitkällä aikavälillä useampana eri tilikautena (Salmi 2012, 63). Yleisenä käytäntönä on pidetty, että pysyvien vastaavien tuotto-odotukset sijoittuvat yli 12 kk ajanjaksolle (Leppiniemi & Kykkänen 2019, 115). Vaihtuviin vastaaviin merkitään vastaavasti kaikki muu omaisuus, joiden tarkoituksena on tuottaa tuloa vain yhden tilikauden ajan eli omaisuuden taloudellinen käyttöikä kestää enintään 12 kk (Salmi 2012, 63).

Pysyvillä vastaavilla tarkoitetaan sellaisia tuotannontekijöitä, joilla yritys katsoo olevan tuottokykyä useamman kuin yhden tilikauden ajan. Usein näitä tuotantotekijöitä kutsutaan myös käyttöomaisuudeksi. Yrityksen tuotannontekijöihin eli käyttöomaisuuteen voidaan laskea esimerkiksi koneet, lait-

teet, eläimet, rakennukset, maa-alueet, patentit ja tekijänoikeudet. Suomalaisessa kirjanpitoikäntäössä pysyvien vastaavien arvostus taseessa perustuu lähtökohtaisesti yrityksen omaan käsitykseen kunkin tuotannontekijän kykyyn tuottaa tuloja tulevina tilikausina. Hyödykkeiden käyttöään loppuessa, tulisi ne arvostaa taseessa niiden hankinta- eli käypään arvoon. Kansainväliset kirjanpitosääntöset painottavat käyvän arvon muodostumisen perustuvan markkinoiden muodostamaan käypään arvoon (Ikäheimo ym. 2019, 60).

Vaihtuviksi vastaaviksi lasketaan vaihto-omaisuus ja rahoitusomaisuus. Vaihto-omaisuudeksi ilmoitetaan kaikki sellainen omaisuus, joka on sellaisenaan valmis myytäväksi markkinoille tai joka on raaka-aineen tai puolivalmisteen muodossa. Vaihto-omaisuuden ominaisuuksiin kuuluu se, että yrityksellä on kyky myydä se markkinoille ja periä niistä sovitut korvaukset. Rahoitusomaisuudella tarkoitetaan yrityksen likvidejä kassavaroja eli yrityksen kassan saldoa. Rahoitusomaisuus kuvaa parhaiten yrityksen lyhyen aikavälin maksuvalmiutta (Ikäheimo ym. 2019, 62).

Vastattavaa-puoli eli taseen passiiva kuvaa taseen pääomarakennetta eli sitä mistä lähteistä yrityksen omaisuus on rahoitettu. Vastattavaa-puolta voidaan kuvailla myös informatiivisena listauksena siitä, miten yrityksen varat tulisi varallisuus oikeudellisesti jakaa velkojien ja omistajien välillä, mikäli kaikki varat voitaisiin muuttaa likvidiksi omaisuudeksi vastaavaa-puolen merkityillä arvoilla. Mitä alempana erä esitetään taseessa, sitä parempi etuoikeus velkojalla on saada varansa pois yrityksestä. Ylimpänä olevilla erillä on vastaavasti heikoin oikeus lunastaa varansa yrityksestä pois (Ikäheimo ym. 2019, 62).

Vastaavaa-puolen pääomarakenne voidaan jakaa kahteen pääryhmään: omaan pääomaan ja vieraseen pääomaan. Oma pääoma kuvaa nimensä mukaisesti yrityksen oman pääoman määrää sekä sitä, mistä lähteistä oma pääoma muodostuu. Oma pääoma koostuu yrittäjien omista sijoituksista, yrityksen aikaisempien tilikausien tuotoista sekä yrityksen hallinnoimasta omaisuudesta (Salmi 2012, 73-74). Oma pääoma voi olla vapaata tai sidottua. Vapaa pääoma on jaettavissa varojenjakona yrityksen omistajille ja sidottua pääomaa, ei voida irrottaa yrityksen hallinnasta ilman velkojien kuulemista. Sidottuun pääoman lasketaan kuuluvaksi osakepääoma, arvonkorotusrahasto, käyvän arvon rahasto ja uudelleen arvostusrahasto (Ikäheimo ym. 2019, 63).

Vieras pääoma kuvaa niitä pääoman eriä, jotka on sijoitettu yhtiöön vieraan pääoman ehdoin. Tällöin niille on määrätty myös takaisinmaksuaika ja ehdot sekä korko. Vieras pääoma voidaan jakaa vielä lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen vieraaseen pääomaan. Lyhytaikaisen vieraan pääoman takaisinmaksu tulee tapahtua seuraavan tilikauden aikana ja pitkäaikaisen vieraan pääoman takaisinmaksun velvoite on tätä pidempi (Ikäheimo ym. 2019, 65).

Mitä suurempi osuus yrityksen kokonaispääomasta on rahoitettu vieraalla pääomalla, sitä pienempi osuus omalla pääomalla on yrityksen pääomarakenteessa. Vieraan pääoman käyttö on yleensä välttämätön yritystoiminnan rahoituksen lähde, sillä sen avulla yritykset voivat varmistaa laajentamisen ja kasvun mahdollisuudet silloin, kun omistajien ja yrityksen omat varat eivät niihin yksin riitä. (Salmi 2012, 81).

5 Tutkielman toteutus

5.1 Aineisto ja menetelmät

Tutkielman aineistona käytettiin Suomen Asiakastiedosta saatavaa aineistoa case-yrityksen tilinpäätöstiedoista. Suomen Asiakastieto Oy on tietopalveluyhtiö, joka tuottaa yritysjohdon, taloushallinnon, riskienhallinnan sekä myynnin ja markkinoinnin aineistoa. Asiakastieto Oy:llä on Suomen suurin yksityinen yritystietokanta, joka sisältää ajankohtaiset tiedot kaikista suomalaisyrityksistä sekä niiden avainhenkilöistä (Asiakastieto 2021). Yritykseksi valikoitui Suomalainen osakeyhtiömuotoinen kotieläintila. Valintaan vaikutti se, että yritys edustaa tuotantosuunnaltaan yleisimpiä maatilayrityksiä Suomessa. Lisäksi case-yrityksen liiketoiminnan laajuus mahdollisti kaikkien tarvittavien tilinpäätöstietojen noutamisen Suomen Asiakastiedon tietokannasta. Enempää yrityksestä ei tässä tutkielmassa kerrota, sillä yrityksen nimeä ei ole tarkoitus tuoda julki ja sen anonyymisyys halutaan säilyttää. Asiakastiedosta haettiin yrityksen tuloslaskelma- ja tasetiedot vuosilta 2016 – 2020.

Tämän tutkielman metodina käytettiin tapaustutkimusta, jolla on pitkä historia eri tieteen aloilta. Tapaustutkimusta on käytetty hyödyksi muun muassa psykologiassa sekä laki-, lääke- ja valtiotieteissä. Monet organisaatioihin- ja johtamiseen liittyvät tutkimukset ovat myös luonteeltaan tapaustutkimuksia. Kaikissa tapaustutkimuksissa on yhdistävänä tekijänä rakentaa tutkimuskysymykset jonkin erityisen tai rajatun tapauksen tai tapauksien ympärille. Metodiin liittyy täten olennaisesti myös valitun tapauksen ymmärtäminen ja ratkaiseminen. Tapaustutkimuksessa tutkimusongelmaa tarkastellaan ja

opiskellaan useista eri näkökulmista kuten historiallisesta, ekonomisesta, teknologisesta, sosiaalisesta ja kulttuurillisesta lähtökohdista (Erikson & Kovalainen 2008, 115).

Erikson ja Kovalainen (2008, 116) toteavat, että tapaustutkimuksen käyttöönotto on yleistynyt etenkin yritystutkimuksissa. Tämä on hyvin perusteltavissa, kun otetaan huomioon, että tosielämään perustuvilla tapauksien käytöllä on ollut pitkä perinne liiketalouden opeissa. Yritykset ovat käyttäneet koulutus- ja kehittämistarkoituksiin kautta aikain hyväkseen tapaushistoriaa, joissa on käsitelty yritysten ongelmiin, menestymisiin ja epäonnistumisiin liittyviä asiakokonaisuuksia.

Daymon ym. (2011, 115) mukaan tapaustutkimuksessa voi yhdistyä intensiivinen ja kokonaisvaltainen tutkimustapa, jolloin lähteenä voivat laadulliset kuin myös määrälliset aineistot. Tapaustutkimuksen korkea suosio tutkimusmetodina perustuu sen soveltavuuteen esittää ja käsittää monimutkaisia ja vaikeasti ymmärrettäviä liiketoimintaan liittyviä kysymyksiä helppossa ja käytännönläheisessä muodossa. Tämän vuoksi se on ollut liiketalouteen perustuvissa tutkimuksissa houkutteleva lähtökohta lähteä tarkastelemaan tutkimusongelmaa, joka perustuu jonkin tosielämän ilmiön tai tapauksen tutkimiseen. Tästä hyvästä tapaustutkimus on saanut kuitenkin osakseen myös kritiikkiä, sillä siitä puuttuu usein tieteellinen tarkkuus (Erikson & Kovalainen 2008, 116).

5.2 Oman pääoman tuottovaatimus

Oman pääoman tuottovaatimus määritettiin käyttämällä teoriaosuudessa esitettyä CAPM-mallia. CAPM-mallissa oman pääoman tuottovaatimus koostuu riskittömästä korosta, johon lisätään β -kerroimella kerrottu riskipremio, joka pitää sisällään kaikista riskiä sisältävistä sijoituskohteista koostuvan markkinasalkun tuoton odotusarvon. Tähän lisätään vielä pienestä yrityskoosta johtuva riskilisiä sekä yrityskohtainen riskilisiä. Riskitön korko määritettiin Suomen valtion 10 vuotisen obligaation korosta, joka oli 2021 huhtikuussa -0,06 % (Suomen Pankki 2021). Seuraavaksi selvitettiin β -kerroin, joka saadaan johdettua case-yrityksen tilinpäätöstiedoista.

Teoriaosuudessa esiteltiin neljä tilinpäätöstiedoista laskettavaa tunnuslukua, jotka ovat vahvasti yhteydessä yrityksen riskisyyteen. Nämä tunnusluvut olivat liikeriski, nettovelkaantumisaste, operatiivinen velkaantuminen ja omavaraisuusaste. Tilinpäätöstietojen kerääminen vertailuyrityksiltä osoitautui erittäin haastavaksi, jonka vuoksi päädyttiin hyödyntämään Luonnonvarakeskuksen ylläpitämää taloustohtoria. Taloustohtorista oli saatavilla 280 kpl kokoinen aineisto maatilayrityksistä, jotka

edustivat lypsylehmämäärissä mitattuna Suomen suurimpia tiloja. Lypsykarjatiloi-
sta oli saatavilla niiden tilinpäätöstietoihin liittyviä tunnuslukuja, joita päätettiin käyttää tässä tutkielmassa hyödyksi
tilinpäätösbeetoja laskettaessa. Aineiston rajallisuuden vuoksi, päädyttiin muuttamaan laskettavia
tunnuslukuja siten, että määriteltäviksi tunnusluvuiksi valikoituivat

- 1) Omavaraisuusaste
- 2) Suhteellinen velkaantuneisuus
- 3) Operatiivinen velkaantuneisuus
- 4) Yrityksen taseen loppusumma

Taloustohtorin aineistosta oli saatavilla ainoastaan näiden neljän tunnuslukujen keskiarvot ja niitä
käytettiinkin tässä tutkielmassa todennäköisinä/mediaani arvoina. Minimi- ja maksimiarvon määri-
tyksessä käytettiin hyödyksi Finnveran tilinpäätösaineistoa. Siitä oli saatavilla 54 lypsykarjatil-
an tilinpäätöksien tunnusluvut, jotka olivat jaoteltu kolmanneksiin heikoimmasta parhaimpaan. Finnveran
aineiston Minimi- ja maksimiarvojen avulla muodostettiin oletusarvot todennäköisesti heikoimmasta
kolmanneksesta ja parhaimmasta kolmanneksesta. Hyödyntämällä taloustohtorin ja Finnveran aineis-
toja pystyttiin muodostamaan oletus valittujen tunnuslukujen todennäköisistä viitearvoista. Tämä oli
tutkielman toteutustavan kannalta ainoa lähestymistapa, kun otettiin huomioon käytettävissä olevat
resurssit ja aikataulu.

Omavaraisuusaste laskettiin jakamalla case-yrityksen tuoreimman tilinpäätöksen oma pääoma taseen
loppusummalla. Oma pääoma viime tilikauden lopussa oli 981 000 euroa ja taseen loppusumma
4 127 000 euroa, jolloin omavaraisuusasteeksi saatiin 24 % (Taulukko 2).

Suhteellinen velkaantuminen laskettiin jakamalla yrityksen tuoreimman tilikauden vieras pääoma yri-
tyksen omalla pääomalla. Vieras pääoma oli tuoreimman tilikauden mukaan 3 028 000 euroa ja oma
pääoma oli 981 000 euroa. Suhteelliseksi velkaantuneisuudeksi saatiin täten 308,7 % (Taulukko 2).
Operatiivinen velkaantuminen laskettiin jakamalla yrityksen tuoreimman tilikauden bruttoinvestoin-
nit yrityksen liikevaihdolla. Bruttoinvestoinnit olivat 91 000 euroa ja liikevaihto 3 095 000 euroa,
jolloin operatiiviseksi velkaantuneisuudeksi saatiin 2,9 % (Taulukko 2).

Viimeisenä tunnuslukuna käytettiin yrityksen taseen loppusummaa, joka kuvastaa yrityksen taloudel-
lista kokoluokkaa. Viimeisen tilikauden mukaan case-yrityksen taseen loppusumma oli 4 127 000
euroa (Taulukko 2).

Taulukko 2. Tunnuslukujen laskenta β -kerrointa varten.

Omavaraisuusaste =	<u>Oma pääoma</u>	981 000	24 %
	Taseen loppusumma	4 127 000	
Suhteellinen velkaantuneisuus =	<u>Nettovelat</u>	3 028 000	309 %
	Oikaistu oma pääoma	981 000	
Operatiivinen velkaantumisen =	<u>Bruttoinvestoinnit</u>	91 000	2,9 %
	Liikevaihto	3 095 000	
Taseen loppusumma =		4 127 000	

Taloustohtorin ja Finnveran aineistoissa vastaavat tunnusluvut olivat valmiiksi laskettuina ja niiden avulla määritettiin todennäköisimmät arvot heikoimmalle, keskimääräisimmälle ja parhaalle kolmannekselle. (Taulukko 3).

Taulukko 3. Verrokkiyritysten Tunnuslukujen oletusarvot.

Oletusarvot	Heikoin 1/3	Todennäköisin	Paras 1/3
Omavaraisuusaste	0 %	51 %	100 %
Suhteellinen velkaantuneisuus	400 %	131 %	80 %
Operatiivinen velkaantuminen	0 %	2,50 %	10 %
Taseen koko	1,5 milj.	2,61 milj.	4,5 milj.

Kun vertailutilojen heikoimmat kolmannekset, todennäköisimmät arvot ja parhaimmat kolmannekset oli määritetty, selvitettiin case-yrityksen sijoitus vertailujoukossa käyttämällä apuna kolmiojakaumaa. Menetelmällä pystyttiin estimoimaan case-yrityksen sijoitus 280 tilan vertailujoukossa. Jokaiselle tunnusluvulle annettiin painoarvoksi 25 %. Tässä tapauksessa mikään tunnusluku ei ollut erityisessä asemassa arvonmäärityksen näkökulmasta, jonka vuoksi päädyttiin arvostamaan jokainen tunnusluku painoarvoltaan yhtä merkittäväksi. Arvonmäärityksessä voidaan tarvittaessa painottaa tunnuslukujen merkitystä riippuen näkökulmasta mistä arvoa tutkitaan. Case-yrityksen β -arvo, ositaisbeeta ja sitä kautta kokonaisbeeta laskettiin teoriaosuudessa esitetyllä tavalla, jolloin se sai arvon 1,05 (Taulukko 4).

Taulukko 4. Tilinpäätösbeetat.

Tilinpäätösbeetat	Beeta-arvo	Painoarvo	sijoitus	Osittaisbeeta
Omavaraisuusaste	1,524	25 %	251	0,38
Suhteellinen velkaantuneisuus	1,530	25 %	252	0,38
Operatiivinen velkaantuminen	1,111	25 %	183	0,28
Yrityksen koko	0,043	25 %	7	0,01
Kokonaisbeeta				1,05

CAPM-mallin laskentakaavaan selvitettiin seuraavat muuttujat:

Markkinoiden riskitön korko	-0,06 %
Yrityksen osakkeen β -kerroin	1,05
Markkinoiden riskipremio	6,10 %
Pienestä yrityskoosta johtuva riskipremio	4,00 %
Yrityskohtainen riskipremio	3,00 %

Seuraavaksi ne sijoitettiin CAPM-mallin kaavaan, jolloin oman pääoman tuottovaatimukseksi saatiin 13,42 %.

$-0,06 \% + 1,05 \times (6,1 \% - (-0,06 \%)) + 4,0 \% + 3,0 \% = 13,42 \%$. Tuottovaatimuksen voidaan sanoa olevan tavanomaista tasoa, sillä verottajan tuottoarvolaskelmissa pääomakantana on käytetty 15 % (Varojen arvostaminen perintö- ja lahjaverotuksessa 2021).

5.3 Koko pääoman tuottovaatimus

WACC-mallin määrittäminen pohjautuu tilinpäätöstietoihin. Yrityksen oman pääoman markkina-arvona käytettiin oman pääoman tasearvoa, tällöin oman pääoman arvoksi saatiin 981 000 €. Vieraan pääoman markkina-arvona käytettiin myös taseesta löytyvää vieraan pääoman nimellisarvoa, joka oli 3 146 000 €. Koko pääoman markkina-arvoksi saatiin täten $981\,000\ € + 3\,146\,000\ € = 4\,127\,000\ €$. Vieraan pääoman korkovaatimus johdettiin tarkastelemalla tilinpäätöstietojen vieraan pääoman korko- ja rahoituskulujen suhdetta vieraan pääoman kokonaismäärään. Viimeisen neljän vuoden vieraan pääoman korkokustannuksiksi saatiin keskimäärin 2,18 % (Taulukko 5). Tässä tapauksessa oli kyseessä efektiivisen korkokustannuksen määrittäminen, joka on yleisesti käytössä oleva menetelmä yritysten arvonmäärittämisessä (Seppänen 2017, 247)

Taulukko 5. Case-yrityksen vieraan pääoman korkokulut.

Vuosi	2020	2019	2018	2017	Keskiarvo
Vieraan pääoman korkokulut	73 000	80 000	89 000	101 000	85 750
Vieraan pääoman loppusumma	3 146 000	3 684 000	4 288 000	4 730 000	3 962 000
Vieraan pääoman korkovaatimus	2,32 %	2,17 %	2,08 %	2,14 %	2,18 %

WACC-mallin laskentakaavaan selvitettiin seuraavat muuttujat:

Yrityksen oman pääoman markkina-arvo	981 000	euroa
Vieraan pääoman markkina-arvo	3 146 000	euroa
Koko pääoman markkina-arvo	4 127 000	euroa
Oman pääoman tuottovaatimus	13,42	%
Vieraan pääoman tuottovaatimus	2,18	%
Yhtiön verokanta	20	%

Seuraavaksi ne sijoitettiin WACC-mallin kaavaan, jolloin koko pääoman tuottovaatimukseksi saatiin 4,52 %.

$$(981\,000\text{ €} / 4\,127\,000\text{ €}) \times 13,60\% + (3\,146\,000\text{ €} / 4\,127\,000\text{ €}) \times 2,18\% = 4,52\%$$

5.4 Case-yrityksen vapaa kassavirta

Case-yrityksen tilinpäätöstiedot siirrettiin Excel-pohjalle kululajipohjaisessa muodossa. Ensimmäinen välilehti koostuu yrityksen tuloslaskelma- ja tasetiedoista. Seuraavalla välilehdellä esitetään tilinpäätöstiedoista oikaistu vapaan kassavirtalaskelman malli. Laskentapohjassa vapaata kassavirtaa lähdettiin johtamaan teoriaosuudessa käsitellyn vapaan kassavirtamallin mukaisesti.

Vuosien 2017 - 2020 väliset liikevoitot olivat 425 000, 429 000, 311 000 ja 396 000 euroa. Liikevoittoiin lisättiin osuudet osakkuusyhtiöistä, vähennettiin operatiiviset verot ja otettiin huomioon rahoituskulujen- ja tuottojen verovaikutus. Näin saatiin selville 2017 - 2020 operatiiviset kassavirrat, jotka olivat 346 000, 312 480, 242 090 ja 311 280 euroa.

Operatiiviseen kassavirtaan lisättiin tämän jälkeen poistot ja arvonalentumiset, jolloin saatiin selville tarkasteluvuosien bruttokassavirrat. Bruttokassavirraksi saatiin 849 000, 657 280, 649 090 ja 910 480 euroa vuosien 2017 ja 2020 välisenä aikana.

Tämän jälkeen bruttokassavirrassa otettiin huomioon nettokäyttöpääoman muutokset sekä bruttoinvestoinnit, jonka jälkeen saatiin selville vapaa operatiivinen kassavirta. Vuosien 2017 - 2020 vapaat operatiiviset kassavirrat olivat 235 000, 620 000, 163 090 ja 511 280 euroa.

Kun otettiin vielä muut erät huomioon, saatiin lopuksi selville yrityksen vapaa kassavirta, joka on tässä tapauksessa operatiivinen vapaa kassavirta, sillä muita eriä ei ollut case-yrityksen tuloslaskelmaan merkitty (Taulukko 6)

Taulukko 6. Case-yrityksen vapaan kassavirran laskelma.

Vapaa kassavirtalaskelma	1.1- 31.12.2020	1.1- 31.12.2019	1.1- 31.12.2018	1.1- 31.12.2017
Liiketulos/liikevoitto	396 000	311 000	429 000	425 000
+ Osuus osakkuusyhtiöistä	-	-	-	-
- Operatiiviset verot	65 000	46 000	91 000	50 000
- Rahoituskulujen verovaikutus	21 170	23 200	25 810	29 290
+ Rahoitustuottojen verovaikutus	1 450	290	290	290
= Operatiivinen kassavirta	311 280	242 090	312 480	346 000
+ Poistot ja arvonalentumiset	346 000	407 000	598 000	503 000
= Bruttokassavirta	657 280	649 090	910 480	849 000
+/- Nettokäyttöpääoman muutos	55 000	407 000	43 000	362 000
- Bruttoinvestoinnit	91 000	79 000	247 000	252 000
= Vapaa operatiivinen kassavirta	511 280	163 090	620 480	235 000
+/- Muut erät	-	-	-	-
= Vapaa kassavirta	511 280	163 090	620 480	235 000

6 Tulokset

6.1 Substanssiarvomenetelmä

Case-yrityksen substanssiarvo määritettiin käyttämällä tasesubstanssia, koska Asiakastiedon tuottamassa tilinpäätösraportissa ei ollut tietoja tase-erien markkina-arvoista. Excel-laskuriin sisällytettiin ominaisuus, jolla oman pääoman määrää voitiin muuttaa. Näin oli mahdollista tehdä herkkyyssanalyysejä substanssiarvosta, jos markkina-arvot olisivat korkeammat kuin kirjanpidon mukaiset tasearvot.

Case-yrityksen vieraan pääoman määrä oli tuoreimman tilinpäätöksen mukaan 3 146 000 euroa ja taseen loppusumma 4 127 000 euroa. Yrityksen varoista vähennettiin yrityksen velat, jolloin substanssiarvoksi muodostui 981 000 euroa, mikä on sama kuin yrityksen oman pääoman määrä. 5 % korotus yrityksen varoihin nosti substanssiarvon 1 187 350 euroon. 10 % korotuksen jälkeen substanssiarvoksi muodostui 1 393 700 euroa. 15 % korotus antoi substanssiarvoksi 1 600 050 euroa (Taulukko 7).

Taulukko 7. Case-yrityksen Substanssiarvo.

+/-	Varojen korjaus	0 %	5 %	10 %	15 %
	Yrityksen varat	4 127 000	4 333 350	4 539 700	4 746 050
-	Yrityksen velat	3 146 000	3 146 000	3 146 000	3 146 000
=	Substanssiarvo	981 000	1 187 350	1 393 700	1 600 050

6.2 Vapaan kassavirran menetelmä

Yrityksen arvo määritettiin kassavirtaperusteisella mallilla siten, että yrityksen tulevaisuuden kassavirrat diskontattiin kirjallisuusosiossa esitetyn kaavan mukaisesti nykyhetken käyttämällä diskontauskorkona koko pääoman tuottovaatimusta. Tulevaisuuden kassavirtojen lähtökohtana käytettiin yrityksen neljästä aikaisemmasta tilinpäätöksestä laskettua vapaiden kassavirtojen keskiarvoa (Taulukko 8).

Taulukko 8. Case-yrityksen vapaat kassavirrat 2017 – 2020.

Vuosi	2020	2019	2018	2017	Keskiarvo
Vapaa kassavirta	511 280	163 090	620 480	235 000	382 463

Kuin aiemmin kävi ilmi, oli case-yrityksen pääoman tuottovaatimuksen painotettu keskiarvo 4,52 %. Seuraavaksi yrityksen neljän aikaisemman vuoden vapaiden kassavirtojen keskiarvo summattiin kymmenen vuoden ajanjaksolla yhteen. Jokaisen vuoden vapaa kassavirta myös diskontattiin pääoman tuottovaatimuksella (Liite 7.) Tarkasteluun otettiin myös kolme skenaariota, joissa yrityksen kassavirrat kasvavat vuosittain ensin yhden, sitten kahden ja lopuksi kolmen prosentin vuosivauhtia (Taulukko 9).

Taulukko 9. Vapaiden kassavirtojen nykyarvo erilaisilla kassavirtojen kasvuoletuksilla.

Skenaario	1	2	3	4
Vuosittainen kassavirran kasvu	0 %	1 %	2 %	3 %
Kassavirtojen nykyarvo (10 v)	3 023 835	3 183 697	3 352 991	3 532 280

Kymmenen vuoden diskontattujen vapaiden kassavirtojen summan nykyarvoksi saatiin 3 023 835 euroa. Kun yrityksen kassavirtojen oletettiin kasvavan 1 % vuositaitia, oli vapaiden kassavirtojen nykyarvo 3 183 697 euroa. Vapaan kassavirran kasvun ollessa vuosittain 2 %, oli nykyarvo 3 352 991 euroa. Kassavirtojen kasvaessa 3 % vuosivauhtia, oli kassavirtojen nykyarvojen summa 3 532 280 euroa.

Seuraavaksi tehtiin herkkyyksianalyysia case-yrityksen pääomarakenteesta siten, että omavaraisuusastetta nostettiin asteittain sillä oletuksella, että taseen loppusumma pysyi samana. Kun omavaraisuusastetta korotettiin, vaikutti se myös koko pääoman tuottovaatimuksen nostavasti (Taulukko 10).

Taulukko 10. Omavaraisuusasteen vaikutus koko pääoman tuottovaatimukseen.

Oma pääoma	Vieras pääoma	Koko pääoma	Omavaraisuus %	WACC
981 000	3 146 000	4 127 000	24 %	4,52 %
1 181 000	2 946 000	4 127 000	29 %	5,08 %
1 381 000	2 746 000	4 127 000	33 %	5,65 %
1 581 000	2 546 000	4 127 000	38 %	6,21 %
1 781 000	2 346 000	4 127 000	43 %	6,78 %
1 981 000	2 146 000	4 127 000	48 %	7,35 %
2 181 000	1 946 000	4 127 000	53 %	7,91 %

2 381 000	1 746 000	4 127 000	58 %	8,48 %
2 581 000	1 546 000	4 127 000	63 %	9,04 %
2 781 000	1 346 000	4 127 000	67 %	9,61 %
2 981 000	1 146 000	4 127 000	72 %	10,18 %
3 181 000	946 000	4 127 000	77 %	10,74 %
3 381 000	746 000	4 127 000	82 %	11,31 %
3 581 000	546 000	4 127 000	87 %	11,87 %
3 781 000	346 000	4 127 000	92 %	12,44 %
3 981 000	146 000	4 127 000	96 %	13,01 %
4 127 000	-	4 127 000	100 %	13,42 %

Kun koko pääoman tuottovaatimusta nostettiin, vaikutti se myös suoraan vapaan kassavirtaperusteisen mallin arvonmäärittämisperusteisiin. Yrityksen arvo laski samalla kun tuottovaatimus kasvoi (Taulukko 11).

Taulukko 11. Omavaraisuuden vaikutus vapaiden kassavirtojen nykyarvoon.

Omavaraisuusaste	WACC	Kassavirtojen nykyarvo
24 %	4,52 %	3 023 835
43 %	6,78 %	2 703 727
63 %	9,04 %	2 437 321
82 %	11,31 %	2 209 616
100 %	13,42 %	2 026 506

6.3 Taloudellisen lisäarvon menetelmä

Aiemmin todettiin, että lisäarvomallin laskukaava noudattaa vapaan kassavirtamenetelmän mallia sillä erotuksella, että vapaan kassavirran sijasta siinä käytetään yrityksen nettotuloksen ja vaaditun nettotuloksen erotusta. Laskukaavassa oli oletuksena, ettei osinkoja jaeta. Vaadittu nettotulos saatiin, kun yrityksen oma pääoma kerrottiin oman pääoman tuottovaatimuksella. Aikaisemmin oli jo selvitetty, että case-yrityksen oman pääoman tuottovaatimus on 13,42 %. Tulevaisuuden vuosittaisen nettotuloksen arvioinnissa käytettiin neljän aikaisemman vuoden tilinpäätöksen nettotuloksien keskiarvoa (Taulukko 12).

Taulukko 12. Case-yrityksen nettotulos 2017 – 2020.

Vuosi	2020	2019	2018	2017	Keskiarvo
Nettotulos	263 000	186 000	367 000	202 000	254 500

Oman pääoman määrä oli vuoden 2020 tilinpäätöksen taseen mukaan 981 000 euroa. CAPM-mallin mukaan vaadituksi nettotulokseksi saatiin $254\,500 \times 0,1342 = 131\,646$ euroa. Lisäarvomallilla laskettua lisävoittoa kertyi vuonna 2020 täten $254\,500 - 131\,646 = 122\,854$ euroa.

Kymmenen vuoden lisävoitot diskontattiin oman pääoman tuottovaatimuksella nykyhetkeen, jolloin lisävoittojen nykyarvoksi tuli 492 541 euroa. Tähän lisättiin vielä vuoden 2020 taseen mukainen oman pääoman määrä, joka oli vuoden 2020 tilinpäätöksen mukaan 981 000 euroa. Tällöin kokonaisarvoksi taloudellisella lisäarvon menetelmällä saatiin 1 473 541 euroa (Liite 8).

Kun nettotuloksen arvioitiin kasvavan vuosittain 1 % vuosivauhtia, oli lisävoittojen nykyarvo 537 956 euroa. 2 % vuotuisella nettotuloksen kasvulla lisävoittojen nykyarvoksi muodostui 586 028 euroa. 3 % vuosittainen nettotuloksen kasvu antoi lisävoittojen nykyarvoksi 636 917 euroa (Taulukko 13).

Taulukko 13. Lisävoittojen nykyarvo eri nettotuloksen kasvuoletuksilla.

Skenaario	1	2	3	4
Vuosittainen tuloksen nousu	0 %	1 %	2 %	3 %
Lisävoittojen nykyarvo	492 541	537 956	586 028	636 917
Oman pääoman arvo	981 000	981 000	981 000	981 000
Lisäarvomallin mukainen arvo	1 473 541	1 518 956	1 567 028	1 617 917

Seuraavaksi tehtiin herkkyysoanalyysia case-yrityksen pääomarakenteesta siten, että omavaraisuusaste nostettiin asteittain sillä oletuksella, että taseen loppusumma pysyi samana. Kun omavaraisuusaste nousi, nosti se oman pääoman määrää ja tätä kautta se kasvatti vaadittujen lisävoittojen määrää. Tästä huolimatta omavaraisuuden noustessa, yrityksen arvo myös kasvoi (Taulukko 14).

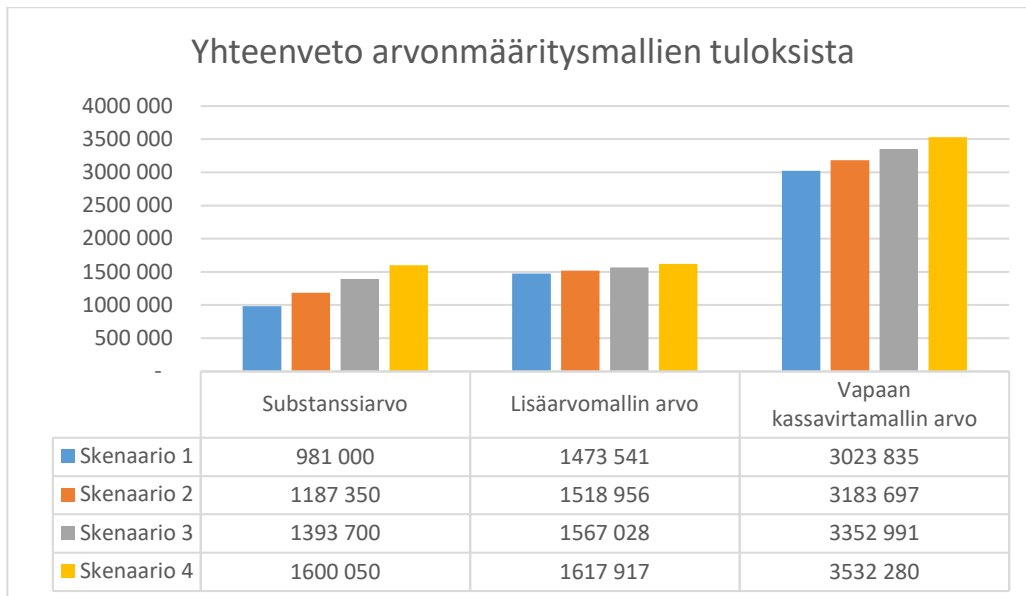
Taulukko 14. Omavaraisuuden vaikutus lisävoittomalliin.

Omavaraisuusaste	Oma pääoma	Lisävoittojen nykyarvo	Yrityksen arvo
24 %	981 000	480 603	1 461 603
43 %	1 781 000	48 560	1 829 560
63 %	2 581 000 -	383 482	2 197 518
82 %	3 381 000 -	815 525	2 565 475
100 %	4 127 000 -	1 218 404	2 908 596

6.4 Yhteenveto

Substanssiarvomenetelmällä laskettuna yrityksen arvoksi määräytyi varojen korjauksesta riippuen 981 000 – 1 600 050 euroa. Taloudellisen lisäarvon menetelmällä laskettuna yrityksen arvoksi määräytyi nettotuloksen kasvuoletuksista riippuen 1 473 541 – 1 614 719 euroa. Vapaan kassavirran menetelmällä laskettuna yrityksen arvoksi määräytyi vapaiden kassavirtojen kasvuoletuksista riippuen 3 023 835 – 3 532 280 euroa (Kuvio 1).

kuvio 1. Yhteenveto arvonmääritysmallien tuloksista



Substanssiarvon osalta skenaario 1 kuvastaa tilannetta, jossa taseeseen ei tehdä muutoksia. Skenaarioissa 2, 3 ja 4 tehdään jokaisessa omaan pääomaan 5 % arvon korotukset. Vapaan kassavirran ja taloudellisen lisäarvon mallissa skenaario 1 perustuu historiatietojen keskiarvoon. Skenaarioissa 2, 3 ja 4 asetetaan 1, 2 ja 3 % vuosittaiset tulosnousuodotukset nettotulokselle ja vapaalle kassavirralle.

7 Tulosten tarkastelu

7.1 Substanssiarvomenetelmä

Substanssiarvo antoi case-yritykselle alhaisimman arvon. Tulos on linjassa kirjallisuusosion teorian kanssa, jonka mukaan substanssiarvona pidetään yrityksen pohja-arvona, joka yrityksestä tulisi vähintään saada myyntitilanteessa. Tutkielmassa käytettyä menetelmää substanssiarvon laskemiseksi ei voida sanoa täysin luotettavaksi, koska se perustui tilinpäätöstietojen kirjanpitoarvoihin. Substanssiarvosta olisi saanut luotettavamman tuloksen, jos tase-erät olisi arvostettu perustuen markkinahintoihin. Tutkielman tavoitteen ja aiherajauksen vuoksi tasearvoon perustuva substanssiarvo oli kuitenkin perusteltu valinta.

Tutkielmassa toteutettu herkkyysanalyysi osoitti, että yrityksen substanssiarvo voi vaihdella suures- tikin riippuen siitä käytetäänkö taseen arvostuksessa kirjanpito- vai markkinahintoja. Tämä toteamus vaatii oletukseksi sen, että yrityksen omaisuuden markkinahinta on korkeampi kuin taseesta löytyvät kirjanpitoarvot. Substanssiarvon vaihteluväli voi olla jopa 100 % riippuen varojen arvostuksen erotuksesta kirjanpito- ja markkinahintojen välillä. Tulosten valossa kirjanpitoarvoon perustuvaan substanssiarvoon tulisi suhtautua kriittisesti, eikä siitä tulisi tehdä liian suuria johtopäätöksiä yrityksen arvosta. Leppiniemi & Lounasmeri (2000) totesivatkin, yrityksen kirjanpito tiedoista ei välttämättä näe yrityksen todellista varallisuusasemaa. Tämän vuoksi kirjanpitoarvoon perustuvaa substanssiarvoa voidaan pitää enintään yrityksen pohjahintana.

7.2 Vapaan kassavirran menetelmä

Vapaan kassavirran menetelmä muodosti case-yritykselle korkeimman arvon. Tutkielmassa case-yri- tyksen vapaa kassavirta laskettiin Katramon ym. (2011) esittämän mallin mukaisesti tilinpäätöstietoja käyttämällä. Laskennassa huomattiin, että bruttoinvestoinnit vaikuttavat vahvasti kassavirtojen ta- soon. Tämä tarkoittaa, että vuosittain investoivan yrityksen vapaat kassavirrat ovat alemmat suhteessa yritykseen, jolla ei ole investointitarvetta tai kykyä. Näin ollen yrityksen elinkaari, kannattavuus, toi- miala ja kilpailukyvyn ylläpitäminen vaikuttavat vahvasti vapaan kassavirtamallin tuloksiin, etenkin jos kassavirrat perustetaan aikaisempiin tilinpäätöksiin. Tämän vuoksi olisi perustelua määrittää kor- vausinvestointien taso tulevaisuudessa. Näin voitaisiin ottaa kilpailukyvyn ylläpitäminen huomioon kassavirtojen nykyarvossa.

Vapaan kassavirran malli ei ota taseen rakennetta huomioon arvon määrittämisessä, jolloin se käsittelee yritystä kuin se olisi velaton. Taustalla voi olla ajatus, että velat jäisivät yrityksen myyjälle. Tällöin kauppahinnan tulisi olla myyjän kannalta vähintään nykyisten velkojen suuruinen. Tässä tapauksessa vapaan kassavirran mallilla määritetty arvo ei riitä yrityksen velkojen poismaksuun ilman vuosittaisia tulosnousuodotuksia. Näin ollen yrityksen ei voida todeta olevan myyntikunnossa, ellei ostaja näe muita arvotekijöitä vapaan kassavirran muodostuksen lisäksi.

Herkkyysanalyysi osoitti, että vapaan kassavirran malli reagoi vahvasti kassavirtojen nousuoletuksiin. Herkkyysanalyysissä case-yrityksen arvo nousi jopa 14,7 % korkeammaksi, kun kassavirroille tehtiin vuosittaisia nousuoletuksia. Tulokset ovat samansuuntaisia kuin Katramon ym. (2011) tulokset siitä, että vapaan kassavirran menetelmän lopputulos vaihtelee vahvasti suhteessa kassavirtojen nousuoletuksiin.

Kuten teoriaosuudessa todettiin, on oman pääoman tuottovaatimus suurempi kuin vieraan pääoman tuottovaatimus. Tällöin WACC-mallissa velkavipu alentaa koko pääoman tuottovaatimusta. Koska case-yritys oli vahvasti velkaantunut, määräytyi tuottovaatimus lähemmäs vieraan pääoman tuottovaatimusta, jonka vuoksi vapaan kassavirran menetelmä antoi case-yritykselle omalta osaltaan korkean arvon. Tästä voidaan todeta, että vapaan kassavirran malli suosii velkaantuneita yrityksiä enemmän kuin vakavaraisia yrityksiä.

Kirjallisuudessa todettiin myös, että pääoman tuottovaatimus nousee omavaraisuuden kasvaessa. Herkkyysanalyysi osoitti, että vapaalla kassavirralla määritetty arvo aleni, kun case-yrityksen omavaraisuusaste nostettiin. Tämä johtui siitä, että omavaraisuusasteen muutos vaikutti suoraan oman pääoman määrään ja sitä kautta nostavasti koko pääoman tuottovaatimukseen. Koko pääoman tuottovaatimus puolestaan alensi vapaan kassavirran mallilla laskettua yrityksen arvoa.

7.3 Taloudellisen lisäarvon menetelmä

Taloudellisen lisäarvon menetelmä oli substanssiarvoa hieman korkeampi, mutta reilusti vapaan kassavirran menetelmällä laskettua arvoa alempi. Malli on kassavirtamenetelmää tasapainoisempi, koska se ei ollut yhtä herkkä vuosittaisille nettotuloksen kasvun oletuksille. Tämä johtui siitä, että vapaiden kassavirtojen sijaan mallissa diskontattiin yrityksen lisävoittoja, jotka olivat diskontattavina tekijöinä

pienempiä kuin vapaat kassavirrat. Lisäarvomallissa käytettiin lisäksi diskonttaustekijänä oman pääoman tuottovaatimusta, joka oli tässä tapauksessa selkeästi korkeampi kuin vieraan ja oman pääoman tuottovaatimuksen painotettu keskiarvo.

Kuten kirjallisuusosiossa osoitettiin, mitä suurempi omavaraisuusaste on, sitä korkeammaksi kasvaa lisäarvomallin mukainen vaadittu nettotulos. Omavaraisuuden ylittäessä tietyn pisteen, ei yrityksen arvioitu tulevaisuuden nettotulos yllä enää kattamaan vaadittua nettotulosta. Tämän seurauksena lisävoittojen nykyarvo muuttui negatiiviseksi, joka aiheutti yrityksen arvon laskua. Tästä huolimatta yrityksen arvo määräytyi suuremmaksi, mitä suuremmaksi omavaraisuusaste kasvoi. Tämä johtui siitä, että oman pääoman nousunopeus oli suurempi kuin lisävoittojen alenemisnopeus. Herkkyysanalyysin mukaan yrityksen arvo voi olla jopa kaksinkertainen, riippuen omavaraisuusasteesta. Lisäarvomallin voidaan todeta olevan täten hyvin herkkä pääomarakenteen muutoksille. Taloudellisen lisäarvon malli näyttäisi tutkimustulosten valossa suosivan vähävelkaisia yrityksiä, joille on kertynyt voitollisten tilikausien kautta runsaasti omaa pääomaa.

7.4 Yhteenveto

Tutkielman tavoitteena oli

- Tutkia osakeyhtiömuotoisen maatalan arvon määräytymistä talousteoriana perustuvilla arvonmäärittämismenetelmillä. Tutkielmaan valittiin käytettäväksi substanssiarvo-, vapaan kassavirtamallin- ja taloudellisen lisäarvon menetelmä.
- Excel-pohjaisen työkalun työstäminen, jolla pystytään laskemaan case-yrityksen arvot valituilla arvonmäärittämismenetelmillä.
- Rajata tutkielma siten, että case-yrityksen arvonmäärittäminen perustuu ainoastaan tilinpäätösaineistosta saataviin tietoihin, jotka ovat julkisesti saatavilla.
- Määrittää case-yritykselle pääoman tuottovaatimus tilinpäätösaineistoa käyttämällä.
- Verrata kolmen valitun arvonmäärittämismenetelmän tuloksia toisiinsa ja pohtia niiden käyttökelpoisuutta ja luotettavuutta case-yrityksen arvon määrittämisessä.

Case-yritykselle onnistuttiin muodostamaan arvo kaikilla tutkielmaan valituilla arvonmäärittämismenetelmillä. Menetelmien lopputulokset poikkesivat vahvasti toisistaan. Tämä osoittaa todeksi teoriassa esitetyt väittämät, että yrityksen arvo määräytyy sen mukaan mistä näkökulmasta sitä tutkitaan. Tutkielma myös osoitti, että markkinat eivät ole täydellisessä tasapainossa, sillä silloin voitaisiin ainakin

teoreettisesti olettaa, että eri arvonmäärittämenetelmät johtaisivat samaan lopputulokseen. Tutkimustuloksista voidaan myös olettaa, että case-yrityksen kokonaisarvo olisi aikaisempien tutkimusten mukaisesti todennäköisesti yhdistelmä tai kompromissi käytetyistä arvonmäärittäsmalleista.

Substanssiarvomenetelmä on nopea ja yksinkertainen tapa selvittää yrityksen pohja-arvo. Menetelmässä olisi tärkeää olla käytettävissä tase-erien markkina-arvot, jolloin malli olisi luotettavampi. Taloudellisen lisäarvon malli on tasapainoinen ja monipuolisin tutkielmassa käytetyistä menetelmistä. Sitä voi pitää tämän vuoksi myös luotettavimpana menetelmänä arvioida yrityksen arvoa.

Vapaan kassavirran mallin soveltamisessa nousi esiin ominaisuuksia, joita olisi hyvä jatkokehittää tai ottaa vähintään huomioon tuloksia tarkastellessa. Tutkielmassa diskonttaamiseen käytetty vapaa kassavirta perustui aikaisempien tilinpäätöksiä keskiarvoon. Tällöin case-yrityksen aikaisempien vuosien alhaiset bruttoinvestoinnit suhteessa poistojen tasoon nostivat vapaiden kassavirtojen määrän korkeaksi. Jos poistot ja bruttoinvestoinnit olisivat olleet lähempänä toisiaan, olisi vapaat kassavirrat olleet alhaisemmat ja tätä kautta yrityksen arvo olisi ollut pienempi. Kilpailukyvyn ylläpitämiseksi yrityksen tulisi kyetä tietyn tason investointeihin vuosittain ja tämä tulisi ottaa jotenkin huomioon tulevaisuuden kassavirtoja määriteltäessä.

Pääoman tuottovaatimuksen määrittäminen osoittautui vaikeaksi tehtäväksi. Tutkielman edetessä huomattiin, että aiheesta olisi voinut tehdä oman tutkielmansa sen laajuutensa vuoksi. Tämän tutkielman päätavoite oli muualla kuin pääoman tuottovaatimuksen määrittämisessä, vaikka se olikin tärkeä osatekijä tutkielman kokonaisuuden kannalta. Tulosten luotettavuuden kannalta olisi ollut toivottavaa, että tähän aihealueeseen olisi ollut resursseja enemmän käytettävissä. Tällöin tulokset olisivat voineet olla tieteellisesti luotettavampia. Uutena tutkielman aiheena nousi esiin täten tarkempi syvennyminen pääoman tuottovaatimuksen määrittämiseen, etenkin maatilayrityksen osalta.

Tutkielma oli luonteeltaan tapaustutkimus, jolloin tutkittavana kohteena oli yksi yritys, jonka arvon määrittämiseen sovellettiin ennalta rajattuja arvonmäärittämenetelmiä. Tämän vuoksi tuloksia ei voi yleistää. Lisäksi kuten aikaisemmin todettiin, käytettyjen menetelmien tuloksiin vaikuttivat myös yrityksen pääomarakenne, investointi-historia, yrityksen linkaari, koneiden- ja laitteiden taloudellinen pitoaika sekä toimiala. Tämän vuoksi työ ei ole tieteelliseltä tarkkuudeltaan laadukas. Sen sijaan tutkielman tavoitteet tulivat saavutetuiksi ja tulokset antoivat aihetta lisätutkimuksiin.

8 Johtopäätökset

Tilinpäätöstiedot antavat hyvät lähtökohdat lähteä arvioimaan yrityksen arvoa kassavirran tuottamisen näkökulmasta. Tuloslaskelmasta ja taseesta voidaan nähdä yrityksen aikaisempien vuosien suorituskyky sekä nykyinen taloudellinen asema ja rahoitusrakenne. Tilinpäätöstiedot soveltuvat hyvin myös tulevaisuuden tuloksenkyvyn estimoinnille. Historia ei ole kuitenkaan tae tulevasta, jolloin pelkästään tilinpäätöstietojen käyttöä arvon määrittämisessä tulee tarkastella kriittisesti. Tilinpäätöshistoria on kuitenkin hyvä lähtökohta, jos tarkempia tietoja yrityksestä, sen markkinoista tai kilpailutilanteesta ei ole saatavilla.

Case-yrityksen pääoman tuottovaatimus saatiin selvitettyä tilinpäätösaineistoja käyttämällä. Huomiota tulee kuitenkin ottaa, että arvioijalla on vapaus määrittää pienestä yrityskoosta ja toimialasta johdettava riskipremio, jolloin tuottovaatimus voi vaihdella arvioijasta riippuen. Lisäksi riskittömän koron suuruus määräytyy vallitsevan taloudellisen aikakauden mukaan, jolloin arvioinnin ajankohta vaikuttaa omalta osaltaan yrityksen arvoon.

Tasesubstanssiarvo soveltuu yrityksen pohja-arvon määrittämiseen, muuten sen antamille tuloksille ei voi antaa liikaa painoarvoa. Vapaan kassavirran malli on herkkä reagoimaan tulevaisuuden kassavirtojen muutoksiin. Mallin laskentatapaan tulee kiinnittää huomiota, sillä se ei ota riittävästi huomioon yrityksen kilpailukykyyn ylläpitoa eikä rahoitusrakennetta. Se antaa myös velkaantuneelle yritykselle korkeamman arvon suhteessa velattomampaan yritykseen. Taloudellisen lisäarvon menetelmä on vakaampi kuin vapaan kassavirran malli, sillä se yhdistää tasesubstanssin ja tuottoarvon, jolloin sitä voidaan pitää substanssiarvon ja vapaan kassavirtamallin yhdistelmänä. Taloudellisen lisäarvon malli suosii puolestaan vakavaraisia yrityksiä, sillä siinä omalle pääomalle lasketaan arvoa kirjanpitolietojen perusteella.

Tutkielmaa varten työstetty Excel-laskuri oli käyttökelpoinen ja sillä oli mahdollista laskea case-yritykselle arvot kaikilla kolmella arvonmäärittämenetelmällä. Case-yritykselle onnistuttiin täten määrittämään arvo kolmesta talousteoreettisesta näkökulmasta, jotka voivat toimia hyvin arvokeskustelun avaavina tekijöinä. Laskurissa on ilmennyt kehittämispotentiaalia ja sillä voidaan tehdä nopeaa analyysia myös muiden toimialojen listaamattomien osakeyhtiöiden arvoista. Laskuria voidaan jatkokehittää esimerkiksi analysoimaan tuloslaskelmaan ja kassavirtaan perustuvia tunnuslukuja.

Lähteet

Ahosola, J & Ahosola, J. 2020. Kirjanpidon ja verotuksen erityiskysymyksiä. Helsinki: Kamari Oy ja tekijät. OU MediaZone, Viro 2020.

Alho, E., Arovuori, K., Heikkilä, A-M., Niskanen, O., Väre, M., Yrjölä, T. 2019. Maatalouden asema rahoitusmarkkinoilla. PTT työpapereita. Helsinki 20119: Pellervon taloustutkimus PTT. Noudettu 6.3.2021. <http://www.ptt.fi/media/tp200yhdistetty1.pdf>

Balance Value Control 2011. Yleisohje. Kaupparehti Oy julkaisuja. Noudettu 2.2.2021. https://kuvat.kaupparehti.fi/5/i/img/pdf/bvc_yleisohje.pdf

Bhagaban, D., Depasish, S-S., Raskhit, D. 2019. Corporate restructuring: merger, acquisition, and other forms. 1. edition. Mumbai: Himalaya Pub. House. Noudettu 21.3.2021. ISBN: 9780203846544. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?docID=618158>

Daymon, C., Holloway, I., ProQuest. 2011. Qualitative research methods in public relations and marketing communication. 2. edition. New York: NY: Routledge. ISBN: 0203846540. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?docID=574487>

Erikson, P & Kovalainen, P. 2008. Qualitative methods in business research. Los Angeles, Calif.; London: SAGE. ISBN: 9780857028044. <https://dx-doi-org.libproxy.helsinki.fi/10.4135/9780857028044>

Fernandez, P., de Apellániz, E., F. Acín, Javier, Survey: Market Risk Premium and Risk-Free Rate used for 81 countries in 2020 (March 25, 2020). IESE Business School Working Paper No. WP-1244-E, Noudettu 19.4.2021. SSRN: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3560869>

Hasset, S. 2011. The risk premium factor: a new model for understanding the volatile forces that drive stock prices. Hoboken, N.J. Wiley. Wiley finance series. ISBN: 9781118099056. Noudettu 7.3.2021. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/reader.action?docID=697752&ppg=1>

Huuskonen, H., Niemi, J., Lehtosalo, H., Yrjölä, T. 2020. Yhteinen maatalouspolitiikka vuoden 2020 jälkeen ja Suomen maatalous. Helsinki: Luonnonvarakeskuksen julkaisuja. Noudettu 12.2.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-086-1>

Ikäheimo, S., Malmi, T., Walden, R. 2019. Yrityksen laskentatoimi. Helsinki: Alma Talent Oy. 8. uudistettu painos. Noudettu 6.2.2021. https://helsinki.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358UOH_INST/1b30nf2/alma9933005313506253

Immonen, R. & Lindgren J. (2013). Onnistunut sukupolvenvaihdos. 4. uudistettu painos. Liettua: Talentum Media Oy.

Jatkola, V. 2009. Maatalouden kannattavuuden laskenta. Helsinki: Edita Prima Oy. Dnro 303/54/08. ISBN 978-952-499-117-9. Noudettu 5.3.2021. <https://www.vtv.fi/app/uploads/2018/07/02150017/maatalouden-kannattavuuden-laskenta-199-2009.pdf>

Jones, V Rory. 2008. The executive guide to boosting cash flow and shareholder value: The profit pool approach. Noudettu 25.2.2021. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?docID=331631>

Kallunki, J. 2014. Tilinpäätösanalyysi. Helsinki: Talentum Media Oy. Noudettu 12.2.2021. https://helsinki.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358UOH_INST/1b30nf2/alma9928228473506253

Kallunki, J-P & Niemelä, J. 2007. Uusi yrityksen arvonmääritys. 4. painos. Helsinki: Talentum Media Oy.

Katramo, M., Lauriala, J., Matinlauri, I., Niemelä, J., Svennas, K. & Wilkman, N. 2011. Yrityskauppa. Helsinki: WSOYpro Oy.

Latvala T., Väre, M., Niemi J. 2020. Maa- ja elintarviketalouden suhdannekatsaus 2020. Helsinki: Luonnonvarakeskuksen julkaisuja. Noudettu 12.2.2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-967-5>

Lehtonen, H., Niskanen, O., Karhua, T., Csaba, J. 2017. Maatalouden rakennekehitys ja investointitarve vuoteen 2030. Helsinki: Luonnonvarakeskuksen julkaisuja. Noudettu 13.2.2021.

<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-383-3>

Leppiniemi, J & Kykkänen, T. 2019. Kirjanpito, tilinpäätös ja tilinpäätöksen tulkinta. 10. painos. Almatalent Oy. Noudettu 30.1.2021. https://helsinki.primo.exlibrisgroup.com/permalink/358UOH_INST/1b30nf2/alma9932253873506253

Liiketoimintasuunnitelman laadintaohje (LNRO 340). Noudettu 5.3.2021. https://www.ruokavirasto.fi/globalassets/tietoa-meista/asiointi/oppaat-ja-lomakkeet/viljelijat/tuet-ja-rahoitus/lomakkeet/3430_ohje.pdf

Liimatainen, A., Lähteenmaa L. 2020. Kasvuun yritysostolla- Onnistu yrityskaupassa. Helsinki: Almatalent Oy.

Lindholm, M., Saura, E. 2018. Markkinariskipremio Suomen osakemarkkinoilla. Kyselytutkimus helmikuu 2018. <https://cdn2.hubspot.net/hubfs/2185773/Julkaisut/markkinariskipremio-pwc-suomi-2017.pdf>

Massari, M., Gianfrate, G., Zanetti, L. 2016. Corporate Valuation: Measuring the Value of Companies in Turbulent Times. John Wiley & Sons, Incorporated. Noudettu 15.2.2021. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/detail.action?docID=4595450>

Nikkinen, J., Rothovius, T., Salhlström P. Arvopaperisijoittaminen. 1-3. painos. Helsinki: Werner Söderström Osakeyhtiö.

Ossa, J. 2018. Sukupolvenvaihdos ja yritystoiminnan lopettaminen. 2. uudistettu painos. Helsinki: Helsingin Kamari Oy ja tekijä. Noudettu 31.10.2020. [https://kauppakamaritieto-fi.libproxy.helsinki.fi/ammattikirjasto/teos/sukupolvenvaihdos-ja-yritystoiminnan-lopettaminen-2018#/kohta:Sukupolvenvaihdos\(\(20\)ja\(\(20\)yritystoiminnan\(\(20\)lopettaminen](https://kauppakamaritieto-fi.libproxy.helsinki.fi/ammattikirjasto/teos/sukupolvenvaihdos-ja-yritystoiminnan-lopettaminen-2018#/kohta:Sukupolvenvaihdos((20)ja((20)yritystoiminnan((20)lopettaminen)

Rinta-Kiikka S, Pyykkönen P, Ylätaalo M. (2013). Maatilojen osakeyhtiöittäminen yleistynyt tilakoon kasvun ja yhteisyritysten myötä - Pellervon taloustutkimus. Noudettu 15.10.2020.

<https://www.ptt.fi/julkaisut-ja-hankkeet/kaikki-julkaisut/osakeyhtiomuotoinen-maatalous-suomessa.html>

Ruohonen, J. 2012. Osakeyhtiön voitonjaon maksukykytesti ja vastuu maksukyvyn säilymisestä. Tampere: Tampereen yliopistopaino Oy.

Leppiniemi & Lounasmeri. 2020. Yritysrahoitus. Talentum Media Oy. Noudettu 2.3.2021.
<https://verkkokirjahylly-almatalent-fi.libproxy.helsinki.fi/teos/BAJBGXCTDG#kohta:YRITYSR-AHOITUS>

Salmi, I. 2012. Mitä tilinpäätös kertoo? Porvoo: Bookwell Oy. Edita Publishing Oy.

Schmidlin, N. 2014. The Art of Company Valuation and Financial Statement Analysis, A Value Investor`s Guide with Real-life Case Studies. John Wiley & Sons Ltd, Verlag Franz Vahlen GmbH. Noudettu 17.2.2021. <https://ebookcentral-proquest-com.libproxy.helsinki.fi/lib/helsinki-ebooks/reader.action?docID=1680598&ppg=18>

Seppänen, H. 2017. Yrityksen arvonmäärittäminen. 1. painos. Helsinki: Alma Talenti Oy. Balto print, Liettua.

Varojen arvostaminen perintö- ja lahjaverotuksessa 2021. Noudettu 1.2.2021.
<https://www.vero.fi/syventavat-vero-ohjeet/ohje-hakusivu/47834/varojen-arvostaminen-perint%c3%b6--ja-lahjaverotuksessa4/>

Vihtonen, T. 1994. Maatilayritysten tuloslaskenta ja tilinpäätösanalyysi liiketaloustieteen menetelmin. Helsinki: MTTL, tiedonantoja 198. Noudettu 6.3.2021. <https://core.ac.uk/download/pdf/52253243>

Liitteet

Liite 1. Case yrityksen tuloslaskelma.

TULOSLASKELMA	1.1-31.12.2020	1.1-31.12.2019	1.1-31.12.2018	1.1-31.12.2017	1.1-31.12.2016
LIKEVAIHTO	2 740 000	2 527 000	2 724 000	2 459 000	1 981 000
Varastojen muutos	-	-	-	-	-
Valmistus omaan käyttöön	-	-	-	-	-
Liiketoiminnan muut tuotot	355 000	340 000	334 000	358 000	266 000
Materiaalit ja palvelut	1 421 000	1 207 000	1 227 000	1 129 000	920 000
Aineet, tarvikkeet ja tavarat	1 006 000	999 000	899 000	918 000	950 000
Varastojen muutos	82 000	- 101 000	34 000	- 62 000	- 222 000
Ulkopuoliset palvelut	333 000	309 000	294 000	273 000	192 000
Bruttotulos	1 674 000	1 660 000	1 831 000	1 688 000	1 327 000
Henkilöstökulut	444 000	434 000	398 000	388 000	298 000
Palkat ja palkkiot	359 000	349 000	318 000	310 000	251 000
Eläkekulut	65 000	65 000	59 000	58 000	32 000
Muut henkilöstösivukulut	20 000	20 000	21 000	20 000	15 000
Poistot ja arvonalentumiset	346 000	407 000	598 000	503 000	596 000
Liiketoiminnan muut kulut	488 000	508 000	406 000	372 000	277 000
Liikevoitto (-tappio)	396 000	311 000	429 000	425 000	156 000
Rahoitustuotot ja -kulut	- 68 000	- 79 000	- 88 000	- 100 000	- 107 000
Tuotot osuuksista saman konsernin yrityksissä	-	-	-	-	-
Tuotot osuuksista omistusyhteisyrityksissä	-	-	-	-	-
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista	-	-	-	-	-
Tuotot muista pysyvien vastaavien sijoituksista saman kons. yrityksiltä	-	-	-	-	-
Muut korko- ja rahoitustuotot	5 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Muut korko- ja rahoitustuotot saman konsernin yrityksiltä	-	-	-	-	-
Arvonalentumiset pysyvien vastaavien sijoituksista	-	-	-	-	-
Arvonalentumiset vaihtuvien vastaavien rahoitusarvopapereista	-	-	-	-	-
Korkokulut ja muut rahoituskulut	73 000	80 000	89 000	101 000	108 000
Korkokulut ja muut rahoituskulut saman konsernin yrityksille	-	-	-	-	-
	0	-	-	-	-
Voitto (-tappio) ennen tilinpäätössiirtoja ja veroja	328 000	232 000	341 000	325 000	49 000
Tilinpäätössiirrot	-	-	117 000	- 73 000	43 000
Poistoeron muutos	-	-	117 000	- 73 000	43 000
Verotusperusteisten varausten muutos	-	-	-	-	-
Konserniavustus/satunnaiset erät	-	-	-	-	-
Tulovero	65 000	46 000	91 000	50 000	1 000
Muut välittömät verot	-	-	-	-	-
Laskennallisen verovelan muutos	-	-	-	-	-
Tilikauden voitto (-tappio)	263 000	186 000	367 000	202 000	91 000

Liite 2. Case yrityksen tase.

TASE	1.1-31.12.2020	1.1-31.12.2019	1.1-31.12.2018	1.1-31.1.2017	1.1-31.12.2016
VASTAAVAA					
PYSYVÄT VASTAAVAT	3 373 000	3 628 000	3 956 000	4 292 000	4 543 000
Aineettomat hyödykkeet	-	-	-	-	-
Kehittämismenot	-	-	-	-	-
Aineettomat oikeudet	-	-	-	-	-
Liikearvo	-	-	-	-	-
Muut aineettomat hyödykkeet	-	-	-	-	-
Ennakkomaksut	-	-	-	-	-
Aineelliset hyödykkeet	3 358 000	3 613 000	3 941 000	4 292 000	4 543 000
Maa- ja vesialueet	795 000	748 000	731 000	596 000	452 000
Rakennukset ja rakennelmat	1 955 000	2 091 000	2 268 000	2 406 000	2 562 000
Koneet ja kalusto	285 000	379 000	466 000	713 000	839 000
Muut aineelliset hyödykkeet	323 000	395 000	476 000	561 000	690 000
Ennakkomaksut ja muut keskeneräiset hankinnat	-	-	-	16 000	-
Sijoitukset	15 000	15 000	15 000	-	-
Osuudet saman konsernin yrityksissä	-	-	-	-	-
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	-	-	-	-	-
Osuudet omistusyhteyserityksissä	-	-	-	-	-
Saamiset omistusyhteyserityksiltä	-	-	-	-	-
Muut osakkeet ja osuudet	15 000	15 000	15 000	-	-
Muut saamiset	-	-	-	-	-
VAIHTUVAT VASTAAVAT	754 000	835 000	947 000	808 000	697 000
Vaihto-omaisuus	288 000	386 000	269 000	303 000	240 000
Aineet ja tarvikkeet	-	-	-	-	-
Keskeneräiset tuotteet	-	-	-	-	-
Valmiit tuotteet/tavarat	-	-	-	-	-
Muu vaihto-omaisuus	288 000	370 000	269 000	303 000	240 000
Ennakkomaksut	-	15 000	-	-	-
Saamiset	348 000	355 000	322 000	337 000	390 000
Pitkäaikaiset saamiset	-	-	-	-	-
Myyntisaamiset	-	-	-	-	-
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	-	-	-	-	-
Saamiset omistusyhteyserityksiltä	-	-	-	-	-
Lainasaamiset	-	-	-	-	-
Laskennallinen verosaaminen	-	-	-	-	-
Muut saamiset	-	-	-	-	-
Maksamattomat osakkeet/osuudet	-	-	-	-	-
Siirtosaamiset	-	-	-	-	-
Lyhytaikaiset saamiset	348 000	355 000	322 000	337 000	390 000
Myyntisaamiset	310 000	338 000	305 000	321 000	295 000
Saamiset saman konsernin yrityksiltä	-	-	-	-	-
Saamiset omistusyhteyserityksiltä	-	-	-	-	-
Lainasaamiset	-	-	-	-	-
Laskennallinen verosaaminen	-	-	-	-	-
Muut saamiset	-	-	-	-	90 000
Maksamattomat osakkeet/osuudet	-	-	-	-	-
Siirtosaamiset	38 000	17 000	17 000	16 000	5 000
Rahoitusarvopaperit	118 000	94 000	356 000	168 000	67 000
Osuudet saman konsernin yrityksissä	-	-	-	-	-
Muut osakkeet ja osuudet	-	-	-	-	-
Muut arvopaperit	-	-	-	-	-
Rahat ja pankkisaamiset	118 000	94 000	356 000	168 000	67 000
TASEEN LOPPUSUMMA	4 127 000	4 463 000	4 903 000	5 100 000	5 240 000

VASTATTAVAA

OMA PÄÄOMA	981 000	780 000	614 000	370 000	98 000
Osake-, osuus tai muu vastaava pääoma	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Ylikurssirahasto	-	-	-	-	-
Arvonkorotusrahasto	-	-	-	-	-
Muut rahastot	931 000	730 000	564 000	203 000	5 000
Sijoitetun vapaan oman pääoman rahasto	-	-	-	-	-
Vararahasto	-	-	-	-	-
Yhtiöjärjestyksen tai sääntöjen mukaiset rahastot	-	-	-	-	-
Käyvän arvon rahasto	-	-	-	-	-
Muut rahastot	-	-	-	-	-
Edellisten tilikausien tulos	668 000	544 000	198 000	1 000	-
Tilikauden tulos	263 000	186 000	366 000	202 000	5 000
Pääomalainat	-	-	-	-	-
TILINPÄÄTÖSSIIRTOJEN KERTYMÄ	-	-	-	117 000	43 000
Kertynyt poistoero	-	-	-	117 000	43 000
Verotuserusteiset varaukset	-	-	-	-	-
PAKOLLISET VARAUKSET	-	-	-	-	-
Eläkevaraukset	-	-	-	-	-
Verovaraukset	-	-	-	-	-
Muut pakolliset varaukset	-	-	-	-	-
VIERAS PÄÄOMA	3 146 000	3 684 000	4 288 000	4 730 000	5 141 000
Pitkäaikainen vieras pääoma	2 536 000	2 862 000	3 188 000	3 514 000	3 839 000
Joukkovelkakirjalainat	-	-	-	-	-
Vaihtovelkakirjalainat	-	-	-	-	-
Pääomalainat	540 000	630 000	720 000	810 000	900 000
Lainat rahoituslaitoksilta	1 996 000	2 232 000	2 468 000	2 704 000	2 939 000
Takaisinlainat työeläkevakuutuslaitoksilta	-	-	-	-	-
Saadut ennakot	-	-	-	-	-
Ostovelat	-	-	-	-	-
Rahoitusvekselit	-	-	-	-	-
Velat saman konsernin yrityksille	-	-	-	-	-
Velat omistusyhteyserityksille	-	-	-	-	-
Laskennallinen verovelka	-	-	-	-	-
Muut velat	-	-	-	-	-
Siirtovelat	-	-	-	-	-
Lyhytaikainen vieras pääoma	610 000	822 000	1 100 000	1 216 000	1 302 000
Joukkovelkakirjalainat	-	-	-	-	-
Vaihtovelkakirjalainat	-	-	-	-	-
Pääomalainat	90 000	90 000	90 000	90 000	-
Lainat rahoituslaitoksilta	236 000	236 000	236 000	236 000	236 000
Takaisinlainat työeläkevakuutuslaitoksilta	-	-	-	-	-
Saadut ennakot	-	-	-	-	-
Ostovelat	143 000	324 000	581 000	674 000	947 000
Rahoitusvekselit	-	-	-	-	-
Velat saman konsernin yrityksille	-	-	-	-	-
Velat omistusyhteyserityksille	-	-	-	-	-
Laskennallinen verovelka	-	-	-	-	-
Muut velat	69 000	96 000	70 000	89 000	44 000
Siirtovelat	72 000	76 000	123 000	127 000	75 000
TASEEN LOPPUSUMMA	4 127 000	4 464 000	4 902 000	5 100 000	5 239 000

Liite 3. Case-yrityksen vapaan kassavirran laskelma.

Vapaa kassavirtalaskelma	1.1-31.12.2020	1.1-31.12.2019	1.1-31.12.2018	1.1-31.12.2017
Liiketulos/liikevoitto	396 000	311 000	429 000	425 000
+ Osuus osakkuusyhtiöistä	-	-	-	-
- Operatiiviset verot	65 000	46 000	91 000	50 000
- Rahoituskulujen verovaikutus	21 170	23 200	25 810	29 290
+ Rahoitustuottojen verovaikutus	1 450	290	290	290
= Operatiivinen kassavirta	311 280	242 090	312 480	346 000
+ Poistot ja arvonalentumiset	346 000	407 000	598 000	503 000
= Bruttokassavirta	657 280	649 090	910 480	849 000
+/- Nettokäyttöpääoman muutos	55 000	407 000	43 000	362 000
- Bruttoinvestoinnit	91 000	79 000	247 000	252 000
= Vapaa operatiivinen kassavirta	511 280	163 090	620 480	235 000
+/- Muut erät	-	-	-	-
= Vapaa kassavirta	511 280	163 090	620 480	235 000

Liite 4. CAPM-malli ja tilinpäätösbeetojen määrittäminen.

CAPM-malli

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) + SSRP + C - SRP$$

E(ri)	Sijoittajan tuottovaatimus
rf	Riskitön korko
B1	Osakkeen beetakerroin
E(Rm)	kaikista riskisistä sijoituskohteista koostuvan markkinasalkun tuoton odotusarvo
SSRP	Pienestä yrityskoosta johtuva riskipremio
C-SRP	Yrityskohtainen riskipremio

rf	-0,06 %
B1	1,05
E(Rm)	6,10 %
SSRP	4,00 %
C-SRP	3,00 %

E(ri)	13,42 %	CAPM	13,42 %
-------	---------	-------------	----------------

Omavaraisuusaste =	<u>Oma pääoma</u>	981 000	24 %
	Taseen loppusumma	4 127 000	
Suhteellinen velkaantuneisuus =	<u>Nettovelat</u>	3 028 000	309 %
	Oikaistu oma pääoma	981 000	
Operatiivinen velkaantumisen =	<u>Bruttoinvestoinnit</u>	91 000	2,9 %
	Liikevaihto	3 095 000	
Taseen loppusumma =		4 127 000	

<u>Tilinpäätösbeetat</u>	Beeta-arvo	Painoarvo	sijoitus	Osittaisbeeta
Omavaraisuusaste	1,524	25 %	251	0,38
Suhteellinen velkaantuneisuus	1,530	25 %	252	0,38
Operatiivinen velkaantuminen	1,111	25 %	183	0,28
Yrityksen koko	0,043	25 %	7	0,01
Kokonaisbeeta				1,05

<u>Oletusarvot</u>	Heikoin 1/3	Todennäköisin	Paras 1/3
Omavaraisuusaste	0 %	51 %	100 %
Suhteellinen velkaantuneisuus	400 %	131 %	80 %
Operatiivinen velkaantuminen	0 %	2,50 %	10 %
Taseen koko	1,5 milj	2,61 milj	4,5 milj

Liite 5. WACC-malli.

WACC-Malli

$$WACC = (E/V) \times R_E + (D/V) \times R_D \times (1 - T_c)$$

E	Yrityksen oman pääoman markkina-arvo
D	Vieraan pääoman markkina-arvo
V	Koko pääoman markkina-arvo
Re	Oman pääoman tuottovaatimus
Rd	Vieraan pääoman tuottovaatimus
Tc	Yhtiön verokanta

E	981 000
D	3 146 000
V	4 127 000
Re	13,42 %
Rd	2,18 %
Tc	20 %

WACC	4,52 %
-------------	---------------

Liite 6. Case yrityksen substanssiarvo.

Tasesubstanssiarvo

+/-	Varojen korjaus	0 %	5 %	10 %	15 %	20 %
	Yrityksen varat	4 127 000	4 333 350	4 539 700	4 746 050	4 952 400
-	Yrityksen velat	3 146 000	3 146 000	3 146 000	3 146 000	3 146 000
=	Substanssiarvo	981 000	1 187 350	1 393 700	1 600 050	1 806 400

Liite 7. Case-yrityksen arvo vapaan kassavirran menetelmällä.

Skenaario 1											
Vuosi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä
Kassavirta (€)	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	3 824 625
Kassavirran kasvu %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	
Kassavirran kasvu €	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kassavirta (€)	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	382 463	3 824 625
Kassavirran nykyarvo (€)	367 056	352 269	338 079	324 459	311 389	298 845	286 807	275 253	264 165	253 523	3 071 845

Skenaario 2											
Vuosi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä
Kassavirta (€)	382 463	386 287	390 150	394 051	397 992	401 972	405 992	410 052	414 152	418 294	4 001 404
Kassavirran kasvu %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	
Kassavirran kasvu €	3 825	3 863	3 901	3 941	3 980	4 020	4 060	4 101	4 142	4 183	40 014
Kassavirta (€)	386 287	390 150	394 051	397 992	401 972	405 992	410 052	414 152	418 294	422 477	4 041 418
Kassavirran nykyarvo (€)	370 726	359 350	348 323	337 634	327 273	317 230	307 496	298 060	288 913	280 047	3 235 051

Skenaario 3											
Vuosi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä
Kassavirta (€)	382 463	390 112	397 914	405 872	413 990	422 270	430 715	439 329	448 116	457 078	4 187 858
Kassavirran kasvu %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	
Kassavirran kasvu €	7 649	7 802	7 958	8 117	8 280	8 445	8 614	8 787	8 962	9 142	83 757
Kassavirta (€)	390 112	397 914	405 872	413 990	422 270	430 715	439 329	448 116	457 078	466 220	4 271 615
Kassavirran nykyarvo (€)	374 397	366 501	358 772	351 205	343 799	336 548	329 451	322 503	315 701	309 043	3 407 920

Skenaario 4											
Vuosi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä
Kassavirta (€)	382 463	393 936	405 754	417 927	430 465	443 379	456 680	470 381	484 492	499 027	4 384 504
Kassavirran kasvu %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	
Kassavirran kasvu €	11 474	11 818	12 173	12 538	12 914	13 301	13 700	14 111	14 535	14 971	131 535
Kassavirta (€)	393 936	405 754	417 927	430 465	443 379	456 680	470 381	484 492	499 027	513 998	4 516 039
Kassavirran nykyarvo (€)	378 067	373 722	369 428	365 182	360 985	356 837	352 736	348 682	344 675	340 714	3 591 029

Liite 8. Case-yrityksen arvo taloudellisen lisäarvon mallilla.

Skenaario 1													
Tulosennusteet / vuosi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä	
Nettotulos €	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	2 439 800	
Nettotuloksen kasvu %		0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	-	
Nettotuloksen kasvu €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Nettotulos €	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	221 800	2 439 800	
Oma pääoma	981 000	1 084 329	1 175 180	1 255 059	1 325 292	1 387 043	1 441 336	1 489 073	1 531 045	1 567 948	1 600 394		
Vaadittu tulos	118 471	130 949	141 921	151 567	160 049	167 506	174 063	179 828	184 897	189 354	193 272		
Lisävoitto omalle pääomalle	103 329	90 851	79 879	70 233	61 751	54 294	47 737	41 972	36 903	32 446	28 528		
Lisävoiton nykyarvo	103 329	81 061	63 592	49 888	39 137	30 703	24 086	18 895	14 823	11 629	9 123	446 266	
												+ Oman pääoman arvo	981 000
												= Lisäarvomallin mukainen arvo	1 427 266
Skenaario 2													
Tulosennusteet / vuosi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä	
Nettotulos €	221 800	221 800	224 018	226 258	228 521	230 806	233 114	235 445	237 800	240 178	242 579	2 542 319	
Nettotuloksen kasvu %		1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %		
Nettotuloksen kasvu €		2 218	2 240	2 263	2 285	2 308	2 331	2 354	2 378	2 402	2 426	23 205	
Nettotulos €	221 800	224 018	226 258	228 521	230 806	233 114	235 445	237 800	240 178	242 579	245 005	2 565 524	
Oma pääoma	981 000	1 084 329	1 177 398	1 261 468	1 337 647	1 406 912	1 470 120	1 528 026	1 581 293	1 630 505	1 676 176		
Vaadittu tulos	118 471	130 949	142 189	152 341	161 541	169 906	177 539	184 532	190 965	196 908	202 424		
Lisävoitto omalle pääomalle	103 329	93 069	84 069	76 179	69 265	63 208	57 906	53 267	49 212	45 671	42 581		
Lisävoiton nykyarvo	103 329	83 040	66 928	54 112	43 899	35 744	29 217	23 980	19 768	16 369	13 617	490 003	
												+ Oman pääoman arvo	981 000
												= Lisäarvomallin mukainen arvo	1 471 003
Skenaario 3													
Tulosennusteet / vuosi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä	
Nettotulos €	221 800	221 800	226 236	230 761	235 376	240 083	244 885	249 783	254 778	259 874	265 072	2 650 448	
Nettotuloksen kasvu %		2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %	2,0 %		
Nettotuloksen kasvu €		4 436	4 525	4 615	4 708	4 802	4 898	4 996	5 096	5 197	5 301	48 573	
Nettotulos €	221 800	226 236	230 761	235 376	240 083	244 885	249 783	254 778	259 874	265 072	270 373	2 699 021	
Oma pääoma	981 000	1 084 329	1 179 616	1 267 920	1 350 176	1 427 205	1 499 733	1 568 400	1 633 771	1 696 342	1 756 555		
Vaadittu tulos	118 471	130 949	142 457	153 121	163 054	172 357	181 116	189 408	197 303	204 859	212 131		
Lisävoitto omalle pääomalle	103 329	95 287	88 304	82 255	77 029	72 528	68 667	65 370	62 571	60 212	58 242		
Lisävoiton nykyarvo	103 329	85 019	70 299	58 428	48 820	41 014	34 647	29 429	25 134	21 580	18 625	536 325	
												+ Oman pääoman arvo	981 000
												= Lisäarvomallin mukainen arvo	1 517 325
Skenaario 4													
Tulosennusteet / vuosi	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Yhteensä	
Nettotulos €	221 800	221 800	228 454	235 308	242 367	249 638	257 127	264 841	272 786	280 970	289 399	2 764 488	
Nettotuloksen kasvu %		3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %	3,0 %		
Nettotuloksen kasvu €		6 654	6 854	7 059	7 271	7 489	7 714	7 945	8 184	8 429	8 682	76 281	
Nettotulos €	221 800	228 454	235 308	242 367	249 638	257 127	264 841	272 786	280 970	289 399	298 081	2 840 769	
Oma pääoma	981 000	1 084 329	1 181 834	1 274 417	1 362 879	1 447 928	1 530 196	1 610 242	1 688 567	1 765 617	1 841 790		
Vaadittu tulos	118 471	130 949	142 724	153 905	164 588	174 859	184 794	194 461	203 920	213 225	222 424		
Lisävoitto omalle pääomalle	103 329	97 505	92 583	88 462	85 050	82 268	80 046	78 325	77 049	76 174	75 656		
Lisävoiton nykyarvo	103 329	86 998	73 706	62 836	53 903	46 522	40 388	35 261	30 949	27 301	24 194	585 388	
												+ Oman pääoman arvo	981 000
												= Lisäarvomallin mukainen arvo	1 566 388