

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

Johanna Fors

**KASSAVIRTOJEN NYKYARVO –MENETELMÄN JA LISÄARVOMALLIN
TARKKUUS PK-YRITYKSEN MYYNTITILANTEESSA**

Laskentatoimen ja rahoituksen
pro gradu-tutkielma

Laskentatoimen ja rahoituksen yleinen linja

VAASA 2018

SISÄLLYSLUETTELO	sivu
KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO	7
TIIVISTELMÄ	9
1. JOHDANTO	11
1.1. Tutkimusongelma ja lähestymistapa	12
1.2. Aikaisempia tutkimustuloksia	13
1.3. Tutkimuksen kulku	15
2. YRITYKSEN ARVON MÄÄRITTÄMINEN	16
3. YRITYKSEN ARVON MÄÄRITTÄMINEN PROSESSINA	18
3.1. Erilaisia arvonmääritysprosesseja	18
3.2. Arvonmääritysprosessi	21
3.2.1. Taloudellisten tunnusmerkkien määrittäminen	21
3.2.2. Yrityksen strategian määrittäminen	22
3.2.3. Tilinpäätösaineiston ymmärtäminen ja oikaisu	23
3.2.4. Tuottavuuden ja riskin analysointi	23
3.2.5. Yrityksen arvon määrittäminen	24
4. ARVONMÄÄRITYKSEN MENETELMÄT	25
4.1. Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä	27
4.1.1. Nettokassavirtojen määrittäminen	30
4.1.2. Jäännösarvon määrittäminen	32
4.2. Lisäarvomalli	33

4.3.	Diskonttaustekijän määrittäminen	36
4.4.	Herkkyysanalyysi	38
5.	AINEISTO JA MENETELMÄT	39
5.1.	Aineisto	39
5.2.	Tutkimusmenetelmät	39
6.	EMPIIRINEN OSA	40
6.1.	Yritysesittely	40
6.1.1.	Yritys A	40
6.1.2.	Yritys B	41
6.1.3.	Yritys C	41
6.1.4.	Yritys D	41
6.2.	Yrityskohtaiset pro forma -laskelmat	42
6.2.1.	Yritys A	42
6.2.2.	Yritys B	44
6.2.3.	Yritys C	46
6.2.4.	Yritys D	48
6.3.	Kassavirtalaskelmat	50
6.4.	Diskonttauskorot	51
6.5.	Yritysten arvon määrittäminen	52
6.5.1.	Kassavirtojen nykyarvo –menetelmä	53
6.5.2.	Herkkyysanalyysi, kassavirtojen nykyarvo –menetelmä	54
6.5.3.	Lisäarvomalli	55
6.5.4.	Herkkyysanalyysi, lisäarvomalli	56
6.5.5.	Kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja lisäarvomallin antamien arvojen vertailu	58
6.5.5.1.	Yritys A	58
6.5.5.2.	Yritys B	59

	5	
6.5.5.3. Yritys C		60
6.5.5.4. Yritys D		61
7. LOPPUPÄÄTELMÄT		62
LÄHDELUETTELO		64

LIITTEET

LIITE 1. Yritys A:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

LIITE 2. Yritys B:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

LIITE 3. Yritys C:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

LIITE 4. Yritys D:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1: Tilinpäätösanalyysin toisiinsa liittyvät peräkkäiset vaiheet	18
Kuvio 2: Kassavirtojen nykyarvo -malli arvon määrittämiseksi	30
Taulukko 1: Taloudellisen lisävoiton laskemiseen tarvittavat lähtötiedot Esimerkkiyritykselle	34
Taulukko 2: Esimerkkiyrityksen arvo ja sen jakautuminen lisäarvomallilla	35
Taulukko 3: Yritys A:n pro forma –tuloslaskelma	44
Taulukko 4: Yritys B:n pro forma –tuloslaskelma	46
Taulukko 5: Yritys C:n pro forma –tuloslaskelma	48
Taulukko 6: Yritys D:n pro forma –tuloslaskelma	49

VAASAN YLIOPISTO**Kauppätieteellinen tiedekunta**

Tekijä:	Johanna Fors	
Tutkielman nimi:	Kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja lisäarvomallin tarkkuus pk-yrityksen myyntitilanteessa	
Ohjaaja:	Timo Rothovius	
Tutkinto:	Kauppätieteiden maisteri	
Laitos:	Laskentatoimen ja rahoituksen laitos	
Oppiaine:	Laskentatoimi ja rahoitus	
Linja:	Laskentatoimen ja rahoituksen yleinen linja	
Aloitusvuosi:	2004	
Valmistumisvuosi:	2018	Sivumäärä: 79

TIIVISTELMÄ

Yrityksen arvon määrittäminen kiinnostaa useita yrityksen sidosryhmiä, työntekijästä luotonantajiin ja sijoittajiin. Arvonmääritys on haastava tehtävä ja se on prosessina melko työläs. On hyvä tietää suurimmat haasteet ja riskit arvonmääritykseen liittyen, jotta pystyy myös itse arvioimaan muiden tekemien analyysien paikkansapitävyyttä.

Tässä työssä keskitytään kahteen arvonmääritysmenetelmään, kassavirtojen nykyarvo –menetelmään sekä lisäarvomalliin. Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä oli jokin aika sitten yksi suosituimpia ja käytetyimpiä arvonmääritysmalleja kun taas lisäarvomalli on tuoreimpia innovaatioita yrityksen arvonmäärityksessä. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, kuinka tarkkoja kassavirtojen nykyarvo –menetelmä ja lisäarvomalli ovat määrittämään pk-yrityksen arvon yrityskauppatilanteessa.

Tässä tutkielmassa kerätään aineistoa neljän suomalaisen pk-yrityksen kauppatilanteista; kaupantekohetkeä edeltäneiden kolmen vuoden tilinpäätöstiedot sekä toteutuneet kauppahinnat. Aineisto kerätään suoraan kaupassa mukana olleilta yrityksiltä tai yrityskaupassa avustaneilta konsultointiyrityksiltä yritysten luvalla.

AVAINSANAT: Arvonmääritys, arvonmääritysprosessi, arvonmääritysmalli, kassavirtojen nykyarvo -menetelmä, lisäarvomalli

1. JOHDANTO

Suomessa suurin osa yrityksistä on pk-yrityksiä: Suomen Tilastokeskuksen yritysrekisterin mukaan Suomessa toimi vuonna 2010 318 951 yritystä, joista pieniä tai keskisuuria yrityksiä oli 99,8 prosenttia. Pk-yritysten henkilöstö oli 64 prosenttia kaikkien yritysten henkilöstöstä ja liikevaihto 51 prosenttia kokonaisliikevaihdosta. (Tilastokeskus 2011). Pk-yritysten merkitys Suomen kansantaloudelle on siis kiistämättä tärkeä. Seuraavan viiden vuoden kuluessa odotetaan sukupolven- tai omistajanvaihdoksen tapahtuvan 27 prosentissa pk-yrityksistä, joten yrityksen arvon määrittäminen tulee monilla yrittäjillä eteen lähivuosina (Suomen Yrittäjät 2011).

Yleisimmin yrityksen arvonmääritys tehdään juuri yrityskaupan yhteydessä. Tällöin yrityskaupan molemmat osapuolet ovat kiinnostuneita kaupan kohteen eli yrityksen arvosta, joka toimii osapuolten tukena neuvoteltassa kauppasummasta. Nykyään yrityksen arvo määritetään useissa muissakin tilanteissa, mistä on hyötyä yrityksen monille sidosryhmille. Yrityksen arvon määrittäminen on tärkeää esimerkiksi rahoituslaitoksille heidän tehdessään päätöksiä luotonannoista sekä pääomasijoittajille, jotka haluavat tietää sijoitustensa arvon. (Blomquist, Blummé & Simola 1997: 87.) Yrityksen johto pohtii yrityksen arvoon liittyviä asioita miettiessään onko heidän johtamansa yritys kiinnostava yrityskauppakohde ja miten paljon yrityksen arvoa on mahdollista lisätä yrityskaupan myötä (Palepu, Healy & Bernard 2004: 1).

Arvonmääritysmalleja on kehitetty useita erilaisia ja yrityksen arvoa määritettäessä onkin haastavaa valita kulloiseenkin tilanteeseen sopivin malli. Barkerin (2001: 1-2) mukaan jokainen arvonmääritysmalli antaa oikein käytettynä saman tuloksen, mutta käytettävissä olevasta aineistosta riippuen jokin malli voi olla työläämpi käyttää kuin jokin toinen.

1.1. Tutkimusongelma ja lähestymistapa

Tutkielman tarkoituksena on selvittää, kuinka tarkkoja kassavirtojen nykyarvo – menetelmä ja lisäarvomalli ovat määrittämään pk-yrityksen arvon yrityskauppatilanteessa. Mikäli arvonmäärittysmalleilla saatu arvo eroaa merkittävästi lopullisista myyntihinnoista, tutkielmassa tullaan pohtimaan syitä tälle. Pk-yritysten osakkeet eivät ole julkisen kaupankäynnin kohteena eikä pk-yritys aina edes ole osakeyhtiö. Tämän vuoksi pk-yritykselle ei löydy markkina-arvoa ja tässä tutkielmassa onkin verrattu arvonmäärittysmallien antamia arvoja yritysten toteutuneisiin kauppahintoihin.

Tutkielmassa esitellään kassavirtojen nykyarvo –menetelmä sekä lisäarvomalli ja näiden teoreettinen viitekehys. Tämän jälkeen pyritään todentamaan kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja lisäarvomallin käytännöllisyys yrityksen arvoa määritettäessä empiirisen aineiston avulla. Mikäli kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja/tai lisäarvomallin avulla määritettyjen yritysten arvojen ja kauppahintojen välillä ei todeta olevan yhteyttä, on tavoitteena löytää tälle selitys.

Tässä työssä on keskitytty kahteen arvonmäärittysmenetelmään, kassavirtojen nykyarvo –menetelmään sekä lisäarvomalliin. Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä oli jokin aika sitten yksi suosituimpia ja käytetyimpiä arvonmäärittysmalleja kun taas lisäarvomalli on tuoreimpia innovaatioita yrityksen arvonmäärittämisessä. Tutkielmassa on tuotu esille juuri nämä kaksi mallia, koska ne molemmat ovat tunnettuja ja laajasti käytettyjä.

Tutkimuksen empiirisessä osassa määritetään arvo kassavirtojen nykyarvo –menetelmällä ja lisäarvomallilla viidelle eri suomalaiselle pk-yritykselle ja verrataan arvonmäärittysmenetelmillä saatuja arvoja toteutuneisiin kauppahintoihin. Yritysten nimiä ei tässä tutkielmassa voida paljastaa yritysten pyynnöstä, joten yrityksistä on käytetty nimiä A, B, C ja D. Kaikki valitut yritykset ovat pk-yrityksiä.

Yrityksiä oli tarkoitus sisällyttää työhön enemmän, jotta tulos olisi ollut tieteellisesti merkitsevä. Aineistoa oli kuitenkin odotettua vaikeampi saada, sillä yrityskauppoihin liittyvät tiedot ovat arkaluonteisia eikä niitä haluta antaa. Aineiston määrä oli kuitenkin riittävä tutkielman tekoon ja työmäärä olisi saattanut ylittää resurssit suuremmalla aineistomäärällä. Pieniä johtopäätöksiä voi vetää kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja lisäarvomallin soveltuvuudesta pk-yritysten arvonmäärittämiseen jo neljän erilaisen pk-yrityksen kaupoista saatavan aineiston perusteella.

Tutkimushypoteesit:

H1: H0: Kassavirtojen nykyarvo –menetelmän antamalla arvoilla ei ole yhteyttä toteutuneisiin kauppahintoihin

H1: Kassavirtojen nykyarvo –menetelmän antamalla arvoilla on positiivinen yhteys toteutuneisiin kauppahintoihin

H2: H0: Lisäarvomallin antamalla arvoilla ei ole yhteyttä toteutuneisiin kauppahintoihin

H1: Lisäarvomallin antamalla arvoilla on positiivinen yhteys toteutuneisiin kauppahintoihin

1.2. Aikaisempia tutkimustuloksia

De Heer ja Koller (2000) ovat sitä mieltä, että mikäli yrityksen tuottavuus vaihtelee vahvasti yleisen suhdannevaihtelun mukaan, kassavirtojen nykyarvo –menetelmä toimii tällaisen yrityksen arvonmäärittämenetelmänä. Tätä he perustelevat sillä, että kassavirtojen nykyarvo –menetelmässä käytetään diskontattuja kassavirtoja, jolloin pitkäaikainen tuottavuus ratkaisee.

Yao, Chen ja Lin (2005) kritisoivat kassavirtojen nykyarvo –menetelmää ja kehittivät uuden mallin, jossa ei ole yhtä paljon epävarmuustekijöitä kuin edeltäjässään. Kassavirtojen nykyarvo –menetelmässä analysoijan täytyy määrittää diskonttaus korko ja tulevat kassavirrat, mihin liittyy paljon epävarmuutta. Yao, Chen ja Lin olivat sitä mieltä, että kassavirtojen nykyarvo –menetelmässä on liikaa tekijöitä, jotka analysoija itse määrittää ja että mallin ei pitäisi olla sellainen, jonka antama tulos riippuu siitä mitä arvoja analysoija on päättänyt käyttää.

Fernandéz (2007) tutki, antavatko eri nykyarvomenetelmät saman tuloksen. Hän laski useiden yritysten arvon kymmenellä eri nykyarvomenetelmällä ja totesi jokaisen menetelmän päätyvän samoihin arvoihin. Hän piti tulosta loogisena, sillä aineisto ja markkinatilanne olivat samat jokaista menetelmää käytettäessä. Oded ja Michel (2007) osoittivat myös tutkimuksessaan, miten neljä eri nykyarvomenetelmää antaa saman tuloksen, kunhan olemassa olevia tietoja käytetään oikein.

Martins (2011) tutki kassavirtojen nykyarvo –menetelmän tarkkuutta pienten yritysten arvonmäärittämisessä. Martins pitää pienten perheyriyten arvonmäärittäystä haastavana, koska isoja ja julkisia yrityksiä varten kehitetyt arvonmäärittämenetelmät eivät välttämättä ole kovin käyttökelpoisia pienille yrityksille. Hän kokee pienten yritysten arvonmäärittäksen olevan erityisen haasteellista sen vuoksi, että niistä ei ole saatavissa julkista tietoa isojen yritysten tavoin. Martins tuli siihen lopputulokseen, että kassavirtojen nykyarvo –menetelmän käyttö pienten yritysten arvonmäärittäykseen on vaikeaa, sillä tätä arvonmäärittämenetelmää käytettäessä täytyy tehdä paljon oletuksia (ennustaa tulevat kassavirrat, tulevaisuuden pääoman kustannukset ja kasvuprosentti) ja niitä vain hiemankin muuttamalla saadaan yritykselle ihan eri arvo.

1.3. Tutkimuksen kulku

Tutkielma koostuu teoreettisesta ja empiirisestä osasta. Ensimmäisessä luvussa johdetaan lukija tutkielman aiheeseen ja tutkimusongelmaan. Toisessa ja kolmannessa luvussa perehdytään sekä arvonmääritykseen yleisesti että arvonmääritysprosessiin. Neljännessä luvussa esitellään kassavirtojen nykyarvo –menetelmä ja lisäarvomalli. Viidennessä luvussa esitellään tutkimuksen aineisto, tutkimusmenetelmät sekä empiirisen kokeen tulokset ja niiden analysointi. Viimeisessä kappaleessa tehdään tutkielman yhteenveto.

2. YRITYKSEN ARVON MÄÄRITTÄMINEN

Yrityksen arvon määrittäminen on merkityksellistä useissa eri tilanteissa. Yleisimmin yrityksen arvo määritellään yrityskaupan yhteydessä; tällöin yrityskaupan molemmat osapuolet eli ostaja ja myyjä ovat kiinnostuneita kaupan kohteen eli yrityksen arvosta, joka toimii osapuolten tukena neuvoteltassa kauppasummasta. Vastaavanlaisen syyn vuoksi yrityksen arvo halutaan määrittää fuusion yhteydessä, jolloin kyseessä on melko paljon yrityskauppaa vastaava tilanne eri osapuolten mielenkiinnon kohteen osalta. (Blomquist ym. 1997: 87.)

Yrityksen hankkiessa vierasta pääomaa lainaa antava taho on kiinnostunut yrityksen arvosta, sillä tämä tieto toimii lainanantopäätöksen tukena ja auttaa luotonantajaa arvioimaan yrityksen vakuuksia. Pääomasijoittajat ovat vieraan pääoman sijoittajien tavoin kiinnostuneita yrityksen arvosta heidän sijoittaessaan rahojaan johonkin yritykseen. (Stickney & Brown 1999: 3-5.)

Yrityksen listautuessa arvopaperipörssiin yrityksen arvonmäärittämisestä on apua selvitetäessä yrityksen osakkeiden arvoa. Tällaisessa tilanteessa yrityksen arvosta ovat kiinnostuneita sekä yrityksen johto että pääomasijoittajat. Osakkeiden lunastustilanteessa yrityksen arvo kiinnostaa samankaltaisen syyn vuoksi eli osakkeiden arvo halutaan määrittää. Yrityksen arvo voidaan laskea myös muiden varojenjakotilanteiden kuin osakkeiden lunastustilanteiden yhteydessä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006: 23, 310.)

Arvostettaessa tytär- tai osakkuusyritys tilinpäätöksessä, on tytär- tai osakkuusyrittäjä tai sen liiketoiminnan arvon määrittämisestä apua. Yrityksen ollessa selvitystilauhassa tai vararikossa on yrityksen ja liiketoiminnan arvon määrittäminen apuna esimerkiksi arvioitaessa yrityksen tervehdyttämiskelpoisuutta. Perinnönjaossa yrityksen ja liiketoiminnan arvo täytyy määrittää esimerkiksi perintöverotuksen vuoksi. Yrityksen ja liike-

toiminnan arvon määrittäminen on tarpeen myös omaisuusverotuksen vuoksi. Yrityksen johtamisessa ja tulosten mittaamisessa voidaan käyttää apuna liiketoiminnan ja yrityksen arvoa. Erilaisten oikeudenkäyntien, esimerkiksi ositusten ja muiden erityistilanteiden yhteydessä tarvitaan myös yrityksen arvoa. Tällöin käytetään ensisijaisesti tilinpäätösinformaation avulla laskettua yrityksen arvoa. (Blomquist ym. 1997: 87.)

Yrityksen arvo ei ole yksiselitteisesti ja täsmällisesti laskettavissa. Yritykset ovat ainutlaatuisia heterogeenisiä hyödykkeitä, jolloin tasapainohintaa markkinoilla ei synny kysynnän ja tarjonnan perusteella. Tästä johtuen yrityksen arvoa määrittävältä vaaditaan kokemusta ja harkintakykyä. Tilinpäätösinformaatiosta johdettuja laskelmia voi käyttää apuna yrityksen arvoa määritettäessä. Tulevaisuudessa ja odotettavissa olevat tulokset, tulevat kassavirrat, omaisuuden myynnistä saatavat tuotot sekä tulosten saavuttamiseen liittyvä riski vaikuttavat yrityksen arvoon. (Virtanen 1972: 8.)

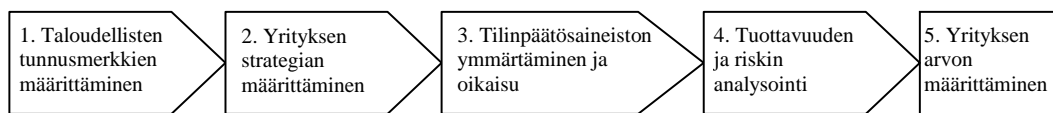
Yrityksen arvoa määritettäessä joudutaan siis ennustamaan yrityksen tulevaisuuden suoriutumista ja tähän liittyy luonnollisesti aina epävarmuutta. Edellisten vuosien suoriutuminen toimii ainoastaan tukena tulevien tulosten ennustamisessa, eikä yrityksen tulevaisuudessa tapahtuvasta todellisesta suoriutumisesta voi olla koskaan täysin varma. (Virtanen 1972: 8.)

3. YRITYKSEN ARVON MÄÄRITTÄMINEN PROSESSINA

Yhtä tiettyä vakiintunutta kaavaa yrityksen arvonmääritysprosessille ei ole olemassa. Prosessin vaiheiden lukumäärä voi vaihdella eri näkemysten mukaan, mutta tavallisesti prosessi on kuvattu 5–7 eri vaihetta sisältäväksi. Joka tapauksessa on muistettava, että vaikka on olemassa erilaisia tapoja suorittaa arvonmääritysprosessi, on tavoissa myös paljon yhtäläisyyksiä. Seuraavassa luvussa on esitelty erilaisia arvonmääritysprosesseja yleiskuvan antamiseksi siitä, millainen yrityksen arvonmääritysprosessi voi olla.

3.1. Erilaisia arvonmääritysprosesseja

Stickney ja Brown (1999: 4) esittävät yrityksen arvon määrittämisen prosessina, jossa on neljä vaihetta ennen varsinaista yrityksen arvon määrittämisen vaihetta. Arvonmääritysprosessi nähdään eräänlaisena tilinpäätösanalyysinä, johon yrityksen arvon määrittäminen perustuu. Yrityksen arvomääritysprosessin vaiheet ovat toisiinsa liittyviä, peräkkäisiä tapahtumia, kuten kuviosta 1 voidaan nähdä.



Kuvio 1. Tilinpäätösanalyysin toisiinsa liittyvät peräkkäiset vaiheet (Stickney & Brown 1999: 4).

Ensimmäisessä vaiheessa määritellään tarkastelun kohteena olevan yrityksen toimialan tunnusmerkit. Tässä vaiheessa määritellään, onko toimialalla useita vai harvoja toimijoita ja tarjoavatko ne samanlaisia vai erilaisia tuotteita. Ensimmäisessä vaiheessa täytyy myös miettiä, onko teknisellä kehityksellä suuri merkitys kilpailukyvyyn saavuttamiseksi

sekä onko toimiala nopeasti vai hitaasti kehittyvä.

Toisessa vaiheessa määritellään tarkastelun kohteena olevan yrityksen strategia, jota yritys noudattaa saavuttaakseen kilpailuetua. Analysoijan tulee määritellä, onko yrityksen tuotteet suunnattu tarkasti rajatulle vai laajalle kohderyhmälle. Toisessa vaiheessa tutkitaan, onko yritys keskittynyt vain tuotteensa valmistukseen vai kasvattaako tai valmistaako yritys raaka-aineita tuotteitaan varten ja onko yrityksellä esimerkiksi oma myymälä, jossa se myy tuotteitaan. Analysoijan täytyy myös pohtia, miten laajalle maantieteelliselle alueelle tai miten monelle eri toimialalle yrityksen toiminta ulottuu.

Kolmannessa vaiheessa tutkitaan ja oikaistaan tarkasteltavan yrityksen tilinpäätösaineistoa. Analysoijan täytyy tutkia, millaisia kirjanpitoperiaatteita yritys on noudattanut. Kolmannessa vaiheessa on pohdittava myös sitä, sisältyykö tietoihin satunnaisia tuottoja/kuluja. Analysoijan tulee myös tarkastella sitä, onko yritys valinnut noudattamansa kirjanpitoperiaatteet siten, että niitä noudattamalla yritys on saatu näyttämään tuottavammalta tai riskittömämmältä kuin se todellisuudessa on.

Neljännessä vaiheessa analysoidaan tutkittavan yrityksen tuottavuutta ja riskiä tilinpäätösaineiston perusteella. Analysoija voi esimerkiksi tarkastella yrityksen tuottavuutta vanhojen tilinpäätösaineistojen mukaan ja ennustaa yrityksen tulevaisuuden tuottavuutta. Tämän lisäksi arvioidaan yrityksen riskinkantokykyä eli millaiset mahdollisuudet yrityksellä on esimerkiksi selviytyä taloudellisista vaikeuksista. Näiden neljän vaiheen suorittamisen jälkeen päästään *viidenteen vaiheeseen* eli arvonmäärittämiseen, jossa kaikkien edeltävien vaiheiden tiedot ovat apuna määritettäessä yrityksen arvoa.

Myös Penman (2001: 98) esittää yrityksen arvon määrittämisen viisi vaihetta sisältävänä prosessina, jonka viimeinen vaihe on yrityksen arvon määrittäminen. Vaiheet ovat edellä esitetyn prosessikuvauksen lailla toisiinsa liittyviä.

Arvonmääritysprosessin *ensimmäinen vaihe* on melko samanlainen aiemmin esitetyn prosessin ensimmäisen vaiheen kanssa; erona aiemmin esitettyyn prosessiin on, että tässä prosessissa yrityksen strategiaa pohditaan jo ensimmäisessä, ei vasta toisessa, vaiheessa.

Penmanin (2001: 98) esittämän prosessin *toinen vaihe* eroaa edellä esitetyn prosessin kolmannesta vaiheesta siten, että Penmanin esittämän mallin mukaan ei tarkastella ainoastaan tilinpäätösaineistoa vaan tarkasteluun on otettu mukaan myös ei-taloudellinen informaatio.

Penman (2001: 98) esittää *kolmannen vaiheen* melko samankaltaisena aikaisemmin esitetyn mallin neljännen vaiheen kanssa; tässä vaiheessa ennustetaan yrityksen tuottavuutta mittaamalla ja ennustamalla lisäarvoa. *Neljännessä vaiheessa* tehdyt ennusteet muunnetaan yrityksen arvoksi – vastaavaa vaihetta ei ole aiemmin esitettyssä prosessissa lainkaan. *Viides vaihe* on molemmissa edellä esitettyissä prosesseissa samankaltainen eli siinä määritellään yrityksen arvo käyttäen apuna kaikkea edellisistä vaiheista selville saatua tietoa.

Koller, Goedhart ja Wessels (2005: 131) esittävät yrityksen arvon määrittämisen kuusi eri vaihetta sisältävänä prosessina. *Ensimmäisessä vaiheessa* yrityksen arvonmääritysprosessi aloitetaan miettimällä yritykseen sijoitetun pääoman tuottoa sekä kasvua. Kummassakaan edellä esitettyssä prosessissa arvonmääritys ei lähde liikkeelle vastavasti.

Toisessa vaiheessa analysoidaan yrityksen historiallista suoriutumista, mikä tehdään myös molemmissa edellä esitettyissä prosessikuvauksissa jossain vaiheessa. *Kolmantena* on vaihe, joka sisältyy myös molempiin edellä esitettyihin prosessikuvauksiin eli yrityksen suoriutumisen ennustaminen.

Koller ym. (2005: 131, 271–290) esittävät prosessikuvauksessaan *neljänneksi vaiheeksi* yrityksen tulevaisuuden arvon arviointia. Tämä on vaihe, joka ei ole kummassakaan edellä esitetyssä prosessikuvauksessa mukana. Yrityksen tulevaisuuden arvolla tarkoitetaan yrityksen odotettujen kassavirtojen arvoa tietyn ennustamisajanjakson jälkeen. Kassavirtoja ei siis diskontata nykyhetkeen. Tulevaisuuden arvon arviointi aloitetaan yksinkertaisilla oletuksilla liittyen yrityksen kuluvaan ajanjakson suoriutumiseen. Tällaisia oletuksia voivat olla esimerkiksi vakioksi oletettu kasvuvauhti tai pääoman tuotto. Oletukset saadaan erilaisten matemaattisten kaavojen avulla muutettua arvioksi yrityksen tulevaisuuden arvosta.

Viidennessä vaiheessa arvioidaan tulevaisuuden pääoman kustannuksia. Tätä vaihetta ei ole kummassakaan edellä esitetyssä prosessikuvauksessa mukana. *Kuudes vaihe* on sama kuin edellä esitettyjen prosessikuvausten viimeinen vaihe, jossa käytetään hyväksi edellä esitettyjen vaiheiden tuottamia tietoja ja määritetään yrityksen arvo.

3.2. Arvonmäärittäminen

Edellisessä luvussa esitetyistä arvonmäärittämisprosesseista on otettu syvempään tarkasteluun ensimmäisenä esitelty prosessikuvaus sen vuoksi, että kyseisessä kuvauksessa eri vaiheet on esitetty selkeästi. Prosessinkulku on esitetty myös kuviossa 1 (ks. sivu 11).

3.2.1. Taloudellisten tunnusmerkkien määrittäminen

Yrityksen arvonmäärittäminen alkaa yrityksen toimialan tunnusmerkkien määrittämisestä, joka auttaa ymmärtämään yrityksen liiketoimintaa. Toimiala vaikuttaa esimerkiksi monella eri tavalla yrityksen taseen rakenteeseen ja tämän vuoksi toimialan tunteminen toimii tukena analysoitaessa tasetta. Yrityksen liiketoiminnan ymmärtämiseksi tutkitaan toimialan rakenteesta päätuotelinjat, jakelukanavien rakenne, hinnoittelupolitiikka ja asia-

kastyypit. Arvoketjumallia (ks. Porter 1985: 37) voi käyttää työvälineenä tässä vaiheessa. (Nilsson & Öhlin 1984: 22–29.)

Toimialan tunnusmerkkien määrittelyyn kuuluu myös alalle tulijoiden esteiden määrittäminen, jolloin selvitetään, miten helppoa uusien toimijoiden on tulla alalle. Tässä vaiheessa voi käyttää työkaluna Porterin viiden kilpailuvoiman mallia (ks. Porter 1987: 24) ja määrittellä toimialan tunnusmerkkejä sen avulla. (Blomquist ym. 1997: 60.)

Taloudellisten tekijöiden määrittäminen auttaa taloudellisia tunnusmerkkejä. Määritettäviä tekijöitä ovat kysyntä, tarjonta, valmistus ja rahoitus. Esimerkiksi kysyntään liittyen pohditaan sitä, millaisia muutoksia kysynnässä on tapahtunut ja onko se nousussa. Täytyy myös pohtia, onko kysyntä syklistä eli vaikuttaako kysyntään esimerkiksi suhdanteet tai sesongit. (Stickney & Brown 1999: 11–12.)

3.2.2. Yrityksen strategian määrittäminen

Yrityksen strategiaa määritettäessä pohditaan yrityksen tuotteita; tarjoaako yritys uniikkeja tuotteita melko tarkasti rajatulle kohderyhmälle paremmalla katteella vai massatuotteita suuremmalle kohderyhmälle pienemmällä katteella. Kohdeyrityksen osalta täytyy miettiä, onko sen mahdollista luoda merkkiuskollisuutta ja kontrolloida tarkasti kustannuksiaan saavuttaakseen suuremmat katteet ja laajemman kohderyhmän. (Penman 2001: 98.)

Tässä vaiheessa pohditaan myös sitä, osallistuuko yritys itse kaikkiin arvoketjunsä vaiheisiin vai osallistuuko se vain tiettyihin vaiheisiin. Tässä vaiheessa tulisi myös tutkia sitä, miten laajalla maantieteelliselle alueelle tai miten monelle eri toimialalle yrityksen toiminta ulottuu. (Stickney & Brown 1999: 13.)

3.2.3. Tilinpäätösaineiston ymmärtäminen ja oikaisu

Tuloslaskelmaa tarkasteltaessa täytyy tutkia, mitkä ovat syyt myynnin ja liikevoiton kehittymiseen. Tällöin identifioidaan ja kvantifioidaan muut kuin kasvutekijät eli esimerkiksi yritysostot ja -myynnit. Tarkastelussa täytyy myös selvittää, onko laskentaperiaatteissa mahdollisesti tapahtunut muutoksia. Mikäli niitä on tapahtunut, muutokset täytyy kvantifioida vertailukelpoisten vuosilukujen saavuttamiseksi. Satunnaiset erät tai muut tuotot ja kulut täytyy myös erottaa ja identifioida sellaiset tuotot ja kulut, jotka eivät enää toistu. (Nilsson & Öhlin 1984: 29–34.)

Tasetta tarkasteltaessa tärkeimpiä eriä ovat rahat ja pankkisaamiset, tilisaamiset, muut saamiset ja sijoitukset, vaihto-omaisuus, käyttöomaisuus, maa-alueet, rakennukset, koneet ja kalusto, aineettomat oikeudet, lyhyt- ja pitkäaikaiset velat sekä osakepääoma. Näiden erien tarkastelun lisäksi myös muut taseen erät tulee käydä läpi ja lopuksi täytyy tutkia, onko yrityksellä taseeseen kirjaamattomia velkoja ja mitä taseen ulkopuolisia vastuita yrityksellä mahdollisesti on. (Koller ym. 2005: 165–173.)

Analysoijan tulee tietää, mitä laskentaperiaatteita yritys on noudattanut, sillä eri maissa laskentaperiaatteet eroavat toisistaan merkittävästi. Laskentakäytäntö voi olla poikkeava myös samassa maassa toimivilla yrityksillä. Lisäksi analysoijan täytyy tutkia, etteivät laskentaperiaatteet ole muuttuneet vuosien aikana ja tämä tehdään käymällä laskentaperiaatteet läpi usealta vuodelta. (Blomquist ym. 1997: 73–74.)

3.2.4. Tuottavuuden ja riskin analysointi

Analysoijan täytyy arvioida sekä toimialan kilpailutilannetta suhteessa muihin toimialoihin että toimialan sisäistä kilpailutilannetta. Markkinoiden kasvun lisäksi huomioidaan myös toimialan syklisyys, jolloin saadaan kuva siitä miten herkästi yrityksen taloudellinen tila heilahtelee kansantaloudellisten muutosten seurauksena. Yritykset jou-

tuvat laskemaan tuotteidensa myyntihintoja ja tehostamaan toimintojaan, mikäli toimialan sisäinen kilpailu kiristyy tai toimialalle tulee uusia toimijoita. Tärkeää on ymmärtää toimialan luonne ja oivaltaa ne keskeiset seikat, joiden avulla toimialan nykyinen tilanne ja muutokset kannattaa selvittää. Toimiala-analyysin jälkeen voi tehdä tilinpäätösanalyysin. (Katramo, Lauriala, Matinlauri, Niemelä, Svennas & Wilkman 2011: 83.)

Työkaluja tilinpäätösanalyysin tekemisen avuksi on olemassa useita, tällaisia ovat esimerkiksi vakiosuuruiset laskelmat, prosentteina ilmaistut muutoslaskelmat ja laskelmista tehdyt suhdelaskelmat. Vakiosuuruisten laskelmien avulla yrityksen suoriutuminen suhteessa tietynlaiseen ihannetilanteeseen nähdään kätevästi. Yrityksen laskelmia verrataan vakiosuuruisiin laskelmiin ja katsotaan, kuinka monta prosenttia esimerkiksi jokin tietty erä on vakiosuuruisen laskelman vastaavasta erästä. Prosentteina ilmaistut muutoslaskelmat seuraavat yrityksen kehitystä vuosien varrella ja prosentit näyttävät suoraan yrityksen kehityksen prosentteina verrattuna yrityksen edelliseen tilikauteen. Yrityksen laskelmien pohjalta tehtyjä suhdelaskuja ovat esimerkiksi erilaiset tuotto- ja riskisuhteet. (Stickney & Brown 1999: 32–35.)

3.2.5. Yrityksen arvon määrittäminen

Yrityksen arvoa määritettäessä käytetään hyväksi yrityksen menneisyyden ja nykyhetken tuottavuutta ja riskisyyttä tulevaisuuden tuottojen ja riskisyyden ennustamisen tukena. Yrityksen arvon määrittämiseksi on olemassa erilaisia laskentakaavoja, joilla voidaan laskea yrityksen arvoa, tällainen on esimerkiksi P/E-luku, jolla lasketaan osakkeen hinnan ja osakkeen tuoton välistä suhdetta. Yrityksen, joka ei ole osakeyhtiömuotoinen, arvon määrittäminen ei luonnollisesti tällä kaavalla laskemalla onnistu. (Stickney & Brown 1999: 36–37.)

4. ARVONMÄÄRITYKSEN MENETELMÄT

Yritys on monimutkainen organisaatio ja sen arvoon vaikuttavat monet eri toiminnot, joten yrityksen arvon määrittäminen vaatii järjestelmällistä ajattelua; arvostusmenetelmä mahdollistaa tällaisen ajattelun. Arvostusmenetelmä on työväline, joka auttaa ymmärtämään tarkastelun kohteena olevan yrityksen liiketoimintaa, johtamisstrategiaa sekä arvioimaan strategian todennäköisiä seurauksia. Arvostusmenetelmä auttaa muuntaamaan edellä mainitut asiat yrityksen arvoksi. (Penman 2001: 96.)

Eri arvostusmenetelmiä on kehitetty yrityksen arvon laskemiseksi, mutta yhdelläkään niistä ei saavuteta yksiselitteistä ja täysin tarkkaa arvoa. Kun yrityksen arvoa määritetään, on hyvä käyttää huolellisesti tehtyä yritysanalyysia jonkin arvostusmenetelmän tukena. (Blomquist ym. 1997: 88.)

Yrityskauppatilanteissa yrityksen arvo on yleisimmin määritetty kassavirtojen nykyarvoa eli yrityksen tuottoarvoa, substanssiarvoa tai näiden yhdistelmää käyttäen. Shareholder value management (SVM) on yritysjohton ajattelutapa, jolloin yritysjohto käyttää arvolaskelmia yrityksen johtamisen apuvälineenä. Tällöin pyritään saavuttamaan mahdollisimman suuri tuotto osakkeenomistajille maksimoimalla yrityksen arvo. (Blomquist ym. 1997: 88–89.)

Yrityksen tuottoarvo perustuu siihen, että yrityksen arvo muodostuu yrityksestä tulevaisuudessa saatavasta hyödystä. Arvonmäärittäjän tavoitteista riippuu, mikä on hyödyille annettava sisältö ja mitkä ovat hyödyn mittaamismahdollisuudet. Tulevat nettotulot toimivat yrityksen arvon määrittämisen perustana ja niiden avulla voidaan määrittää yrityksen arvo silloin, kun tarkastelu rajoitetaan taloudellisiin tavoitteisiin. Yrityksen tulevat nettotulot antavat yrityksen tuottoarvon, kunhan ne ensin diskontataan arvonnäytysajankohtaan. (Nilsson & Öhlin 1984: 13–14.)

Holistisen käsityksen mukaan yritys on kokonaisuus, joka muodostuu aineellisista ja aineettomista tuotannontekijöistä ja sen arvo on enemmän kuin osiensa summa. Rahaa luokun ottamatta yrityksen yksittäisillä omaisuusosilla ei ole itsenäistä arvoa niin kauan kuin ne kuuluvat kokonaisuuteen. Yrityksen arvo on siis määritettävä itsenäisenä kokonaisuutena. Arvonmäärittämisessä tulevat nettotulot kuvastavat yksittäisten tuotannontekijöiden yhteisvaikutusta. Tärkeää on myös ymmärtää, että yrityksen arvo riippuu tulevaisuudessa odotettavissa olevista tuloista. Menneisyyden tuotot toimivat vain tulevan kehityksen ennakkoinnin apuna. (Virtanen 1972: 18–19.)

Yrityksen arvon määrittämisen yhteydessä tuottoarvon rinnalla esiintyy substanssiarvo. Substanssiarvo on usein yhtenä komponenttina objektiivisen arvonmäärittämisjärjestelmän arvostusmalleissa ja sen asema on hallitseva arvonmäärittämissä käytännön ratkaisussa. Substanssiarvo määritetään arvostamalla yritykseen kuuluvat aineelliset ja aineettomat tuotannontekijät erikseen ja laskemalla erillisarvot yhteen. Substanssiarvon periaate on siis täysin erilainen kuin tuottoarvon. Substanssiarvoa määritettäessä yrityksen substanssi täytyy selvittää määrällisesti sekä arvostaa substanssiin luettavat tuotannontekijät yksittäin. (Nilsson & Öhlin 1984: 14.)

Substanssiarvoa pidetään varmemmin ja luotettavammin määritettävänä kuin tuottoarvoa. Substanssiarvon avulla arvonmäärittämisessä liittyvää epävarmuutta voidaan vähentää ja saattaa arvo objektiivisemmalle pohjalle. Voidaan kuitenkin olla eri mieltä siitä, onko substanssiarvo varmemmin määritettävissä kuin tuottoarvo, sillä erillisarvostus ei ole loppuun asti toteutettavissa. Yritykseen sidotuilla tuotannontekijöillä on tärkeä merkitys yrityksen arvon määrittämisessä ja arvonmäärittämisessä substanssin koostumus tulee huomioiduksi yrityksen tulevissa nettotuloissa. Substanssiarvon puolesta esitetyt muutkin perustelut pystytään kyseenalaistamaan. (Virtanen 1972: 20–21.)

Arvostusmenetelmä määrittää, mitä otetaan huomioon määrittäessä yrityksen tuottoja ja kertoo miten tuotot ennustetaan. Arvostusmenetelmä vaikuttaa myös arvonmäärittä-

prosessin aikaisempiin vaiheisiin, sillä kun tiedetään mitä aiotaan ennustaa, osataan jo informaatiota kerätessä etsiä relevanttia tietoa yrityksestä. Vaikka arvostusmenetelmä ei siis suoranaisesti määrää, miten tai mitä tietoa kerätään, se kuitenkin epäsuorasti vaikuttaa myös tiedonkeruuvaiheeseen. Valittu arvostusmenetelmä toimii siis yhtenäisenä ohjenuorana läpi koko arvonmäärittämissuorituksen. (Penman 2001: 14.)

Eri aikoina erilaiset arvostusmenetelmät ovat suosiossa; Lawrencen (2009: 1) mukaan 1960-luvulta kassavirtojen nykyarvo -menetelmä oli suosittu. Myöhemmin mallit ovat keskittyneet taloudelliseen tuottoon ja mallit liittyvät tiettyihin taloudellisiin tekijöihin kuten arvotekijöihin, hävikkilukuihin ja kilpailuun. Arvonmäärittämissuorituksen sydän ja analysoijalla täytyy olla arvonmäärittämissuoritusmalli, joka kestää tarkastelun. (Penman 2001: 15.)

Valitessaan arvonmäärittämissuoritusmallia analysoija haluaa sen olevan mahdollisimman yksinkertainen. Analysoija haluaa välttää monimutkaisia malleja, jotka vaativat enemmän työtä tarjoten kuitenkin vain vähän enemmän tietoa verrattuna yksinkertaisempiin malleihin. Yksinkertaisilla malleilla voi olla myös huonot puolensa; ne saattavat jättää huomioimatta tärkeitä arvonmäärittämissuoritukseen liittyviä seikkoja. Analysoijan tulisi siis löytää sopivan yksinkertainen malli, joka ei olisi kuitenkaan liian yksinkertainen tarkasteltava yritys huomioon ottaen. (Penman 2001:17.)

4.1. Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä

Kassavirtojen nykyarvo –menetelmää alettiin käyttää arvonmäärittämissuoritukseen 1930-luvulla Yhdysvalloissa. Menetelmän käyttö yleistyi 1960-luvulla, mutta laajempaan käyttöön se otettiin vasta vuosikymmentenvaihteen it-kuplan aikaan johtuen siitä, että kaikkien yritysten arvon määrittäminen ei ollut mahdollista P/E-luvuilla. (Rutterford 2004.)

Yrityksen arvon määrittämisessä ja myös muissa tilinpäätösanalyysissä kassavirtalaskelmien käyttöä on perusteltu sillä, ettei kassavirtoihin vaikuta tilinpäätöksen harkinnanvaraisuudet. Näitä harkinnanvaraisuuksia ovat tulojen ja menojen jaksottaminen eri tilikausille esimerkiksi käyttöomaisuuden investointimenojen jaksottaminen poistoina käyttöomaisuuden pitoajalle. Virallisen tilinpäätöksen mukaiseen tilikauden tulokseen vaikuttavat myös erilaiset tilinpäätöskäytännöt, yritysjohdon tuloksenjärjestelyt ja muut tilinpäätöksen joustokohdat. Kassavirtalaskelmiin eivät edellä mainitut seikat vaikuta, koska niissä seurataan vain rahan liikkeitä eli tilikauden aikaisia kassaan- ja kassastamaksuja. (Kallunki & Niemelä 2004: 107–108.)

Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä on suosittu investoinnin kannattavuutta tarkasteltaessa, mutta sitä voidaan käyttää myös koko yrityksen arvoa määritettäessä. Tuottoarvon laskeminen toimii lähtökohtana kun määritetään yrityksen arvo kassavirtojen nykyarvona. Tuottoarvon laskeminen voidaan tehdä eri perusteilla, kaikissa perusajatuksena on kuitenkin vastaisten tuottojen diskonttaaminen laskenta-ajankohtaan käyttämällä laskentakorkokantaa. (Barker 2001: 195.)

Vastaisten tuottojen huomioon ottaminen on eräs kassavirtaperusteisen arvonmäärittämenetelmän etu. Tällöin tarkastellaan yrityksen tuloksen kasvun taustatekijöitä ja tulevan tuloskehityksen edellytyksiä. Huomio siirtyy siis lyhyen aikavälin tuloskehityksestä niihin tekijöihin, jotka maksimoivat yrityksen arvon pitkällä aikavälillä tarkasteltaessa asiaa yrityksen johdon näkökulmasta. (Kallunki & Niemelä 2004: 108.)

Tulevat tuotot voidaan määritellä monella tavalla: tulevat tuotot voivat olla esimerkiksi nettotulos, yrityksen tuottama nettokassavirta tai yrityksestä tulevaisuudessa osakkeenomistajille tuleva nettokassavirta. Tulevat tuotot diskontataan nykyarvoon kaavan 1 mukaan. Kaavassa 1 tekijät $C1-Cn$ ovat ennustettuja kassavirtoja vuosilta 1-n, K on pääoman kustannus tai diskonttaustekijä ja R on jäännösarvo. Kaavasta on havaittavissa kolme avaintekijää eli nettokassavirrat, diskonttaustekijä ja jäännösarvo, jotka vaikutta-

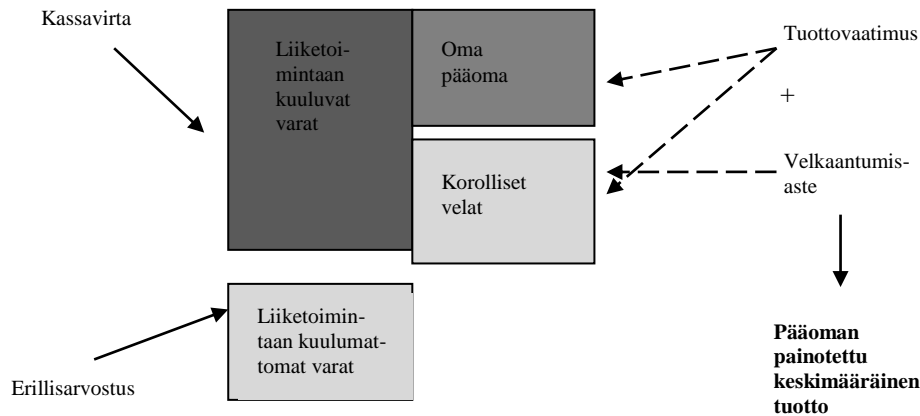
vat kassavirtojen nykyarvoon. Kun yrityksen avaintekijät on määritetty, suorittamalla herkkyyksianalyysin saa selville, miten muutokset näissä avaintekijöissä vaikuttavat yrityksen arvoon. (Barker 2001: 195.)

$$(1) \quad \text{Nykyarvo} = \frac{C_1}{(1+K)} + \frac{C_2}{(1+K)^2} + \frac{C_n}{(1+K)^N} + \frac{R}{(1+K)^N}$$

Teknisesti arvonmäärittämissä menetelmänä kassavirtojen nykyarvo on helppo laskea. Menetelmässä käytettävien oletusten oikeellisuutta on kuitenkin vaikea arvioida. Ennustettaessa jonkin yrityksen tulevaisuuden suoriutumista, ennusteeseen liittyy aina jonkun subjektiivinen käsitys tulevaisuudesta ja todellinen tilanne voi joskus olla hyvinkin erilainen kuin jonkun käsitys. Tämän vuoksi on muistettava, että käytettäessä kassavirtojen nykyarvoa arvonmäärittämissä menetelmänä, tulee olla kriittinen pohtiessaan arvonmäärittämissä taustana olevien oletusten järkevyyttä. (Blomquist ym. 1997: 90.)

Koller ym. (2005: 67) pitävät tärkeänä, että yrityksen arvoa ei määritetä pelkästään kassavirtojen nykyarvona, koska kassavirtojen määrittämiseksi tehdään paljon oletuksia. He esittävät, että yrityksen arvoa määritettäessä lasketaan yrityksen arvo myös muita malleja hyväksikäyttäen ja tehdään yhteenveto eri mallien antamista tuloksista. Analysoitaessa saatua yrityksen arvoa täytyy ottaa huomioon oletukset, joita on käytetty päädyttäessä tiettyyn arvoon.

Kuviossa 2 ovat esillä yrityksen arvoon vaikuttavat tekijät, kun yrityksen arvo on määritetty käyttäen kassavirtojen nykyarvo -menetelmää. Kassavirrassa ovat mukana liiketoimintaan kuuluvat varat; siinä ei ole siis mukana liiketoimintaan kuulumattomia varoja. Tuottovaatimukseen vaikuttavat oma pääoma ja korolliset velat; omalle pääomalle ja vieraalle pääomalle vaaditut tuotot muodostavat tuottovaatimuksen. Kun tuottovaatimus ja korollisista veloista muodostunut velkaantumisaste on tiedossa, voidaan laskea pääoman painotettu keskimääräinen tuotto. (Blomquist ym. 1997: 90.)



Kuvio 2. Kassavirtojen nykyarvo -malli arvon määrittämiseksi (Blomquist ym. 1997: 90).

4.1.1. Nettokassavirtojen määrittäminen

Operatiivinen kassavirta sisältää liiketoiminnan kassaperusteiset maksut, eli esimerkiksi käyttöomaisuusinvestointien jaksotuksia ei ole siitä vähennetty. Operatiivisesta kassavirrasta vähennetään verot, sillä ne ovat yrityksen kassastamaksuja. Kun yrityksen liiketoiminnan tuottamasta operatiivisesta kassavirrasta vähennetään käyttöpääoma- ja käyttöomaisuusinvestointien maksut, saadaan kassavirta. (Katramo ym. 2011: 129-130.)

Yrityksen historiallinen kehitys, yrityksen liiketaloudelliset tulevaisuuden suunnitelmat, vallitsevat taloudelliset olosuhteet sisältäen muun muassa kasvunäkemykset ja trendit markkina-aseman näkökulmasta, yleisen taloudellisen kasvun sekä mahdolliset hinnanmuutokset, arvioitu käyttöpääoma sekä käyttöomaisuusinvestointien tarve, liiketoiminnan kannattavuus historiatietoihin pohjautuen sekä tulevaisuuden näkymät ovat kaikki tekijöitä, jotka toimivat perustana tulevien kassavirtojen määrittelyssä. Historiatietoja käytetään perinteisesti perustana arvonmääritykselle siitä syystä, että tulevat kassavirrat ovat epävarmoja. Historiallinen kehitys on hyvä tulevien kassavirtojen ennustaja sellai-

sissa yrityksissä, joissa tulevien vuosien tuloksen voi olettaa pysyvän historiallisella tasollaan. (Blomquist ym. 1997: 91.)

Ongelmia tulee silloin, kun yrityksen suoriutuminen tulee olemaan huomattavasti parempaa tai huonompaa kuin mitä se on ollut aiempina vuosina. Tällaisissa tilanteissa yrityksen arvo helposti määritellään ylä- tai alakanttiin, koska yrityksen tuloksen on oletettu arvoa määritettäessä olevan edellisten vuosien tasolla. Satunnaiset tulot ja menot pitää eliminoida, kun yrityksen historiallista kehitystä tai kannattavuutta arvioidaan, jotta saadaan käsitys yrityksen normaalin liiketoiminnan tuloksesta. (Blomquist ym. 1997: 91.)

Kun tulevaisuuden tuottavuutta arvioi, tulee ottaa huomioon yleinen taloudellinen tilanne ja kilpailutilanne. Näin saadaan käsitys yrityksen kasvu- ja tuottomahdollisuuksista. Analysoitavan yrityksen kasvusta ja tuottavuudesta tulisi laatia vaihtoehtoskenaarioita ja miettiä mitkä ovat kriittisimmät yrityksen tuottavuuteen vaikuttavat tekijät. Tämän jälkeen laaditaan tuloslaskelmat ja taseet eri skenaarioille, joita voidaan käyttää pohjana tulevia kassavirtoja ennustettaessa. (Copeland, Koller & Murrin 1994: 208.)

Kun tulevia kassavirtoja arvioidaan, tulee ottaa huomioon monia asioita. Huomiota tulee kiinnittää esimerkiksi kertaluontoisiin tapahtumiin, esimerkiksi liiketoiminnan ulkopuolisen omaisuuden myyntiin, suunnitelman mukaisista poistoista poikkeaviin kirjanpidon poistoihin, yrityksen omistajille maksettuihin poikkeuksellisen suuruisiin palkkoihin/provisioihin tai muihin vastaaviin korvauksiin, poikkeuksellisen suuruisiin konsernin sisäisistä tapahtumista syntyneisiin tuloihin ja kuluihin, poikkeuksellisiin lainaehdotuksiin, pitkäaikaisiin investointeihin tai tekemättä jätettyihin investointeihin, kirjaamattomiin kuluihin, varsinaisen liiketoiminnan ulkopuolella olevasta omaisuudesta syntyviin tuloihin, inflaation vaikutukseen sekä laskentaperiaatteiden muutosten vaikutukseen yrityksen tulokseen eri vuosina. (Blomquist ym. 1997: 92.)

Kassavirtaan vaikuttavat myös tase-erät; taseen tulee siis olla integroitu tuloslaskelman olettamuksiin. Olettamuksia tehdessään täytyy kiinnittää huomio moneen asiaan; kassa ja pankkisaamisissa huomiota tulee kiinnittää esimerkiksi käyttämättömiin kassa- ja pankkivaroihin, myyntisaamisissa myyntisaamisten kiertonopeuteen ja niiden yhteneväisyyteen myynnin olettamuksiin, varaston kanssa esimerkiksi tuotantoasteeseen, aineellisessa käyttöomaisuudessa esimerkiksi poistoperiaatteeseen, aineettomassa käyttöomaisuudessa arvostukseen ja poistoperiaatteeseen, lyhytaikaisissa veloissa esimerkiksi tilapäisen likviditeettipuutteen rahoitusmenetelmään, osto- ja siirtovelloissa ostovelkojen kiertonopeuteen ja alennusten hyväksikäyttömahdollisuuksiin, pitkäaikaisissa veloissa esimerkiksi pitkäaikaisten velkojen määrään ja omassa pääomassa suunniteltuun pääoman rakenteeseen ja tähän rakenteeseen odotettaviin muutoksiin ennustuskauden aikana. Huomioitavia asioita on enemmän kuin tässä on esitetty, mutta kaikkien niiden läpikäyminen ei ole tarpeellista sen osoittamiseksi, että nettokassavirtojen määrittäminen ei ole täysin ongelmaton. (Blomquist ym. 1997: 92–93.)

4.1.2. Jäännösarvon määrittäminen

Perinteisesti yrityksen toiminnasta riippuen yrityksen tulevaisuuden ennusteet laaditaan 5-10 vuoden pituiselle ajanjaksolle. Yritykset, joilla on esimerkiksi pitkälle yltävä patentti tai sopimus, voivat olla poikkeuksena tästä; tällaisten yritysten liiketoiminta kyetään arvioimaan pidemmällekin aikavälille riittävällä varmuudella. Jäännösarvon suuruus on helpompi määrittää, jos yrityksen liiketoiminta on normaalilla tasolla ennustuskauden päättyessä – ylimääräinen kasvutekijä on esimerkki poikkeuksellisesta tekijästä, jota ei tulisi enää ennustuskauden loppuessa huomioida. (Blomquist ym. 1997: 100.)

Monia vaihtoehtoisia malleja löytyy jäännösarvon laskemiseksi; kaikki perustuvat siihen, että yritykselle annetaan arvo ennustuskauden loppuessa ja se diskontataan nykyarvoon. Jäännösarvon määrittäminen on sitä tärkeämpää, mitä lyhyempi ennustuskauti on. Perinteisesti jäännösarvo lasketaan pohjautuen kassavirtojen ikuiseen kasvuun tietyn

kasvujakson ajan, jonka jälkeen kasvu loppuu. (Blomquist ym. 1997: 100.)

4.2. Lisäarvomalli

Lisäarvomalli on tuoreimpia innovaatioita yrityksen arvonmäärityksessä. Se on tilinpäätösperusteinen arvonmääritysmalli, joka on kehitetty osinkoperusteisesta mallista. Osinkojen sijaan lisäarvomallissa käytetään yrityksen voittoja. Lisäarvomallissa osakkeen arvo muodostuu oman pääoman kirjanpidollisesta arvosta ja tulevien vuosien lisävoittojen diskontatusta nykyarvosta, kuten on esitetty kaavassa 2. Lisäarvomallin mukaan oman pääoman arvo on siis tasesubstanssin ja lisävoittojen nykyarvon summa. (Katrano ym. 2011: 135.)

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

Kaavassa 2 P_0 on osakkeen arvo, BV_0 oman pääoman kirjanpidollinen arvo ja ae_t kuvaa tulevia lisävoittoja. Lisävoitto jonka yritys tuottaa, on ennustetun tai arvioidun voiton ja sijoittajien vaatiman voiton erotus. Oman pääoman tuottovaatimuksen kertoo diskonttaustekijä r . (Kallunki & Niemelä 2004: 119.)

Lisävoitto kertoo, miten paljon enemmän yritys kykenee tekemään voittoa sijoittajien tuottovaatimukseen verrattuna. Yritys pystyy tuottamaan toiminnallaan taloudellista lisäarvoa sijoitetulle pääomalle, mikäli lisävoitto on positiivinen. Kun yrityksen liiketoiminta vähentää omistajan varallisuutta, lisävoitto on negatiivinen. Tämä tarkoittaa siis sitä, ettei yritys kykene tuottamaan taloudellista lisäarvoa. (Katrano ym. 2011: 136.)

Oman pääoman arvona käytetään yleensä yritysten tilinpäätöksistä saatua kirjanpitoarvoa. Tämä merkitsee yhtä etua verrattuna esimerkiksi kassavirtojen nykyarvo - menetelmään: Lisäarvomallissa diskontattu virta on tuloksen ja vaadittavan tuloksen eli tuottovaatimuksen erotus, jolloin tulevien voittojen ennustevirheet eivät vaikuta ratkai-

sevasti mallin antamiin tuloksiin. Kassavirtaperusteisessa, kuten myös osinkoperusteisessa, arvonmääritysmenetyksessä oletuksena on, että osakkeen arvo muodostuu kokonaisuudessaan ennustettujen tulevien virtojen nykyarvosta. Tämän vuoksi niistä voi käyttää nimitystä bruttomalli. (Katramo ym. 2011: 137.)

Lisäarvomallissa käytetyt kasvunopeudet ovat vakaampia, koska siinä diskontataan nettotuloksen ja vaaditun tuloksen erotusta vuosittaisen bruttovirran eli esimerkiksi osinkojen ja kassavirtojen sijaan. Lisäarvomallin ongelmana ei ole myöskään mallin herkkyyden pääomarakenteen muutoksille, kuten on esimerkiksi kassavirran nykyarvo - menetelmässä. (Kallunki & Niemelä 2004: 120.)

Lisäarvomallin edellyttämät keskeiset lähtötiedot esimerkkiyritykselle on esitetty taulukossa 1. Oletus osingonjakosuhteesta tarvitaan taulukossa nähtävillä olevien tietojen lisäksi. Tässä esimerkiksi sen oletetaan olevan 50 prosenttia kunkin vuoden nettotuloksesta. Lisäksi tarvitaan oman pääoman tuottovaatimus ja kunkin vuoden oman pääoman määrä tilikauden lopussa vaaditun nettotuloksen laskemiseksi. Oman pääoman tuottovaatimuksen oletetaan olevan 13,33 prosenttia tässä esimerkissä. (Katramo ym. 2011: 136.)

Taulukko 1. Taloudellisen lisävoiton laskemiseen tarvittavat lähtötiedot Esimerkkiyritykselle (Katramo ym. 2011: 136).

TULOSENNUSTEET, milj. €	Vuosi 0	1	2	3	4	5	6-10	11-
Nettotulos	8,9	8,2	9,5	10,1	11,7	12,5		
Oma pääoma	35,0	39,1	43,9	48,9	54,8	61,0		
Vaadittu tulos	4,7	5,2	5,8	6,5	7,3	8,1		
EVA omalle pääomalle	4,2	3,0	3,7	3,6	4,4	4,4		
Nykyarvo (EVA)	4,2	2,6	2,8	2,5	2,7	2,3	9,2	14,0

Taulukossa 1 ensimmäisen vuoden vaadittu nettotulos on 5,2 miljoonaa euroa, joka saadaan kertomalla vuoden yksi oman pääoman määrä (39,1) tuottovaatimuksella eli 13,33 prosentilla. Vuoden yksi lisävoitto saadaan vähentämällä vaadittu nettotulos saman vuoden nettotuloksesta ($8,2 - 5,2 = 3,0$ miljoonaa euroa). Lisävoiton laskeminen noudattaa muuten samaa teknistä kaavaa kuin kassavirtojen nykyarvo –menetelmän käyttö: kunkin vuoden lisävoitto ja päätearvo diskontataan nykyhetkeen oman pääoman tuottovaatimuksella. Yhteenveto Esimerkkiyrityksen arvosta lisäarvomallin avulla on esitetty taulukossa 2. Kasvuoletus keskipitkälle aikavälille on 4,5 prosenttia ja pitkälle aikavälille 2,0 prosenttia tässä esimerkissä. (Katramo ym. 2011: 136-137.)

Taulukko 2. Esimerkkiyrityksen arvo ja sen jakautuminen lisäarvomallilla (Katramo ym. 2011: 137).

Taseen oma pääoma	35,0
Lisävoittojen nykyarvo yht.	36,2
Rahoitusvarat	10,0
Oman pääoman arvo yhteensä	81,2

Tärkeä lisäarvomallin etu on se, että mallissa käytetään tulosenusteita ennustettujen osinkojen tai kassavirtojen sijasta. Mallissa käytetään arvioita yrityksen tulevista voitoista. Arviot voivat perustua yrityksen omiin arvioihin tulevasta tuloskehityksestä, kun arvonmäärittystä tehdään yrityksessä sisäisesti. Analyttikoiden ennusteet yrityksen tulevista voitoista ovat esimerkki ulkopuolisen arvonmäärittelyn tekijän käyttämistä arvioista. (Kallunki & Niemelä 2004: 120.)

Ohlson (1995) kehitti olemassa olevaa mallia, RIV:ia (residual income valuation). Hän halusi, että malli ottaa huomioon tulot, kirjanpitoarvot ja osingot. Aiemmat arvonmäärittelymallit eivät olleet ottaneet huomioon näiden asioiden yhteyttä yrityksen markkina-arvoon.

Dechow, Hutton ja Sloan (1999) testasivat, toimiiko Ohlsonin kehittämä malli käytännössä. Heidän tutkimuksensa tuki Ohlsonin mallin toimivuutta, mutta kyseenalaiseksi jäi se, miten paljon parannuksia malli pystyi tarjoamaan verrattuna aikaisempiin malleihin. Huang, Chen ja Hsu (2006) käyttivät Ohlsonin kehittämää mallia tutkimuksessaan ja he päätyivät siihen, että Ohlsonin malli on toimiva ainakin tarkasteltaessa pidempää aikaväliä.

Jones (2003) käytti tutkimuksessaan lisäarvomallia tutkiessaan, vaikuttaako yrityksen tulojen riskisyys sen markkina-arvoon. Jiang ja Lee (2005) tekivät tutkimuksen verraten lisäarvomallia osinkoperusteiseen malliin. Tutkimuksessa selvisi, että lisäarvomalli sopee myös sellaisten yritysten osakkeiden arvon määrittämiseen, jotka eivät jaa osinkoja.

Jones (2008) kehitti muutaman vuoden kuluttua uuden version lisäarvomallista; MORIM:n (modified residual income model). Jones halusi kehittää lisäarvomallia, koska siinä otetaan mukaan vain tulot. Jones halusi kehittää mallin, jossa otetaan mukaan enemmän muuttujia. Jones lähti kehittämään mallia Dechowin, Huttonin ja Sloanin (1999) tutkimuksen tulosten pohjalta. MORIM:ssa ei tarkastella pelkästään tuloja, vaan siinä otetaan huomioon myös tulojen taustamuuttujia. Mallissa otetaan tarkasteluun mukaan yrityksen operationaaliset ja taloudelliset strategiat ja niiden hallinta, sillä nämä vaikuttavat yrityksen tuloihin.

4.3. Diskonttaustekijän määrittäminen

Diskonttaustekijää tarvitaan tulevien tuottojen diskonttaamiseen nykyarvoonsa. Pääoman keskimääräinen painotettu kustannus on perinteisesti käytetty diskonttaustekijä. Tällöin pääoman kustannusta laskettaessa on otettu huomioon myös velkojien vaatima tuotto ja diskonttaustekijä heijastavat näin kahden eri sijoittajaryhmän tuottovaatimusta. (Barker 2001: 195.)

Oikean diskonttaustekijän määrittäminen on avainasemassa laskettaessa tulevien tuottojen nykyarvoa; muutokset diskonttaustekijässä vaikuttavat oleellisesti saatuun nykyarvoon. Pääoman keskimääräinen painotettu kustannus lasketaan nimensä mukaisesti painotettuna keskiarvona vieraan ja oman pääoman kustannuksista, jotka painotetaan oman pääoman/vieraan pääoman markkina-arvolla suhteessa yrityksen koko pääoman markkina-arvoon. Kiinteät lainaehdot helpottavat vieraan pääoman kustannuksen arviointia, oman pääoman tuottovaatimus eli kustannus lasketaan CAPM-teoriaa käyttäen. (Blomquist ym. 1997: 93–99.)

Oman ja vieraan pääoman suhteen oletetaan pysyvän tulevaisuudessa samalla tasolla, kun lasketaan pääoman keskimääräistä painotettua kustannusta. Mikäli suhde muuttuu tulevaisuudessa, se täytyy ottaa huomioon laskelmissa. Mikäli yrityksen pääomarakenteen odotetaan muuttuvan merkittävästi, yrityksen arvon määrittämiseksi on parempi käyttää jotain toista arvonmääritysmallia. Esimerkiksi korjattu nykyarvolaskenta –malli arvostaa pääomarakenteeseen liittyvät kassavirrat erikseen pääoman kustannuksista. (Koller ym. 2005: 101–102.)

Pääoman keskimääräinen kustannus lasketaan kaavan 3 mukaan. Kaavassa E on pääoman markkina-arvo, D on korollisen vieraan pääoman markkina-arvo, R_e on pääoman sijoittajien tuottovaatimus, K_d on lainanantajien tuottovaatimus ja T on veroaste. Verotuksessa vähennyskelpoiset vieraan pääoman kulut vähentävät pääoman keskimääräistä painotettua kustannusta. (Koller ym. 2005: 111.)

$$(3) \quad WACC = \frac{R_e E + K_d D(1 - T)}{E + D}$$

4.4. Herkkyysanalyysi

Arvonmäärityksen herkkyys arvonmääritysmallissa käytetyille keskeisille oletuksille tulee kyetä osoittamaan osana arvomääritystä. Saadun arvon muutosherkkyys esimerkiksi käytetylle diskonttauskorolle, pitkän aikavälin kasvuoletukselle tai käytetylle kannattavuudelle voidaan osoittaa herkkyysanalyysin avulla. Päätöksentekijöiden on hyvä tietää arvonmääritystä hyödyntäessään mallin avulla saadun arvon muutosherkkyys keskeisille oletuksille, vaikka kyse onkin enimmäkseen niin sanotusta teknisestä herkkyudesta. Huolellisesti tehty herkkyysanalyysi on osa hyvää arvonmääritystapaa. (Katramo ym. 2011: 141-142.)

Yrityksen arvoa tarkasteleva henkilö voi ottaa itse kantaa yrityksen arvoon omista lähtökohdistaan ja käsityksistään yrityksen tulevaisuudesta herkkyysanalyysin avulla. Herkkyysanalyysit ovat usein myös merkittävä tausta ja perusta yrityskauppaneuvotteuille. (Blomquist ym. 1997: 101.)

5. AINEISTO JA MENETELMÄT

Tässä kappaleessa esitellään tutkimuksessa käytettävä aineisto sekä tutkimusmenetelmät.

5.1. Aineisto

Tässä tutkielmassa käytetään aineistona neljän suomalaisen pk-yrityksen kaupantekohetkeä edeltäneiden kolmen vuoden tilinpäätöstietoja sekä toteutuneita kauppahintoja. Mukaan ei ole otettu yrityksiä, joilla on ollut enimmäkseen negatiivisia kassavirtoja tai tappiota, koska silloin arvonmäärittämiseen ei voisi käyttää kassavirtojen nykyarvo –menetelmää tai lisäarvomallia. Yrityskauppoihin ei liity myöskään vihamielisiä valtauksia eikä myynnin kohteena olevan yrityksen sisällä ole tapahtunut jakautumisia juuri ennen kaupantekoa. Mukana ei ole juuri toimintansa aloittaneita yrityksiä. Aineisto on kerätty suoraan kaupassa mukana olleilta yrityksiltä tai yrityskaupassa avustaneilta konsultointiyrityksiltä yritysten luvalla. Aineistona käytettävät toteutuneet kauppahinnat ovat suuruudeltaan 50 600–180 000 euroa.

5.2. Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksessa pyritään selvittämään, miten hyvin kassavirtojen nykyarvo –menetelmä ja lisäarvomalli soveltuvat pk-yrityksen arvonmäärittämiseen. Empiirisessä osuudessa määritetään yrityksille arvo kassavirtojen nykyarvo –menetelmää ja lisäarvomallia käyttäen. Tulevaisuuden ennusteiden tekemiseen käytetään apuna yritysten kaupantekohetkeä edeltävien kolmen vuoden tilinpäätöstietoja. Saatuja arvoja verrataan toteutuneisiin kauppahintoihin ja tulokset analysoidaan.

6. EMPIIRINEN OSA

Tässä kappaleessa analysoidaan empiiriset tulokset sekä päätellään niiden syyt ja merkitys. Neljälle yritykselle määritetään arvo käyttäen työkaluina kassavirtojen nykyarvo – menetelmää sekä lisäarvomallia ja näiden menetelmien antamia arvoja verrataan toteutuneisiin kauppahintoihin. Mikäli arvonmäärittämissä antavat eri tuloksia, pohditaan syitä tälle. Tarkoituksena on selvittää, onko kahden tähän tutkielmaan valitun arvonmäärittämissä menetelmän antamilla arvoilla ja toteutuneilla kauppahinnoilla eroa.

6.1. Yritysesittely

Yritysten toivomuksesta niiden nimiä ei julkaista tässä tutkielmassa, vaan yrityksistä käytetään nimiä A, B, C ja D. Kaikki yritykset toimivat Suomessa ja yrityskaupat on tehty 2000-luvulla. Yritysten toimialat eivät ole samoja, joten jokaisen yrityksen kohdalla ennusteet on pitänyt tehdä toimiala huomioon ottaen.

6.1.1. Yritys A

Yritys A on toiminut jo pitkään (15-20 vuotta) taloushallintoalalla yhdessä toimipaikassa kolmen työntekijän voimin. Yrityksen liikevaihto on ollut kolme viimeistä vuotta noin 140 000 – 150 000 euroa. Yritys on jo vakiinnuttanut paikkansa markkinoilla, eikä suurta kasvua ole odotettavissa kaupantekohetkellä vuonna 2011. Myös kansantaloudelliset näkymät ovat sellaiset, että suurta kasvua tuskin tulee tapahtumaan lähitulevaisuudessa.

6.1.2. Yritys B

Yritys B on toiminut jo vuodesta 1989 ja toimipaikkoja sillä on kaksi. Yrityksen toimiala on suora- ja ulkomainonta. Yrityksellä on yksi kokenut työntekijä ja lisäksi freelance-suhteessa työskenteleviä yhteistyökumppaneita. Yrityksen liikevaihto on ollut viimeiset kolme vuotta noin 88 000 – 106 000 euroa. Kaupantekohetkellä vuonna 2010 on odotettavissa, että yrityksen toiminta jatkuu samankaltaisena kuin tähänkin asti eikä suuria muutoksia tapahdu lähitulevaisuudessa.

6.1.3. Yritys C

Yritys C:llä on ollut toimintaa vasta muutaman vuoden. Toimintaa on pyöritetty lähinnä yhden henkilön voimin; kiireavuksi ja lomien ajoiksi yritys on palkannut muutaman henkilön vuodessa. Yritys toimii kuljetusalalla. Yrityksen liikevaihto on ollut viimeisen kolmen vuoden aikana 57 000 – 119 000 euroa. Liikevaihto on kasvanut joka vuosi ja sen voi olettaa nousevan myös tulevina vuosina jonkin verran yrityksen vielä kasvattaessa markkinaosuuttaan.

6.1.4. Yritys D

Yritys D:llä on ollut toimintaa muutaman vuoden. Yrityksellä on muutama työntekijä ja toimialana on urheilukenttien huolto. Yrityksen liikevaihto viimeisen kolmen vuoden aikana on ollut 116 000 – 133 000 euroa. Liikevaihdon voidaan olettaa pysyvän samana myös tulevina vuosina, koska yrityksen nuoresta iästä huolimatta sen asiakaskunta on jo vakiintunut eikä kilpailu alalla ole kovaa.

6.2. Yrityskohtaiset pro forma –laskelmat

Jokaiselle yritykselle on tehty pro forma –laskelmat kaupantekohetkeä edeltävästä tilinpäätöksestä kolme vuotta eteenpäin. Yritysten kaupantekohetkeä edeltävien kolmen vuoden tilinpäätöstiedot toimivat aineistona, jota on hyödynnetty pro forma –laskelmia tehtäessä. Laskelmia tehtäessä on otettu huomioon myös yrityksen kasvunäkymät ja kansantaloudellinen näkymä kaupantekohetkellä. Tutkimuksessa mukana olevat yritys-kaupat on tehty vuosina 2008–2011, joten laskelmat on tehty vuosien 2005–2011 tilinpäätösaineistojen perusteella.

Kaikki yritykset ovat toimineet jo useita vuosia ja näin ollen vakiinnuttaneet markkina-asemansa. Kaikkien tässä tutkielmassa mukana olevien yritysten liiketoiminnan koko on vakiintunutta, eikä millään yrityksellä ole poikkeavan suuria kasvuodotuksia. Liikevaihtoon vaikuttavina tekijöinä on otettu huomioon talousnäkymät sekä omistajanvaihdoksesta mahdollisesti aiheutuvat haitat tai hyödyt.

Suurimmat kuluerät on laskettu olettaen, että niiden suuruus suhteessa liikevaihtoon on vakio. Jäännösarvona on käytetty yrityksen substanssiarvoa, eli ennustejakson päätteeksi yrityksen nettosubstanssiarvo on lisätty yrityksen kassavirtaan. Yritysten taloudellista tilannetta vastaava tuottoarvo on saatu diskonttaamalla kaikkien ennustettujen vuosien kassavirrat nykyarvoon ja lisäämällä siihen nykyhetkeen diskontattu substanssiarvo.

Yritysten liikevaihdon ja –voiton kehityksen ennustetuille kolmelle vuodelle näkee pro forma –tuloslaskelmasta, joka on yritys kohtaisten ennustusten esittelyjen yhteydessä.

6.2.1. Yritys A

Taloushallintoala ei ole kovin riippuvainen taloussuhdanteista. Toki osa yritysasiakkaista saatetaan menettää laskusuhdanteen aikana, mutta yritystoimintaa ei kuiten-

kaan lopeteta hetken mielijohteesta vaan tilannetta jäädään seuraamaan ainakin joksikin aikaa ennen radikaaleja toimenpiteitä. Yritysten täytyy myös aina hoitaa taloushallintonsa, oli lasku- tai noususuhdanne. Osa yrityksistä saattaa jopa ulkoistaa palkanlaskennan taloushallintoyritykselle laskusuhdanteen aikana halutessaan vähentää toimistotyöntekijöitä.

Vuosina 2000-2011 taloushallintoalan palveluiden liikevaihto on ollut pääosin kasvava. Sekä yksittäisten yritysten että alan tilanne on hyvä. Alalla taloudelliset tunnusluvut ovat kehittyneet suotuisasti ja omavaraisuusaste on ollut hyvä ja noussut entisestään viime vuosina. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011.)

Taulukossa 3 esitetyssä yrityksen pro forma –tuloslaskelmassa liikevaihdon oletetaan kasvavan laskutushintojen vuosittaisen indeksikorotuksen verran liikevaihdon muiden tuottojen pysyessä samana kuin aiempina vuosina. Taulukossa esitetyt suurimmat kuluerät ovat lähes yhtä suuria suhteessa liikevaihtoon kuin aiempina vuosina. Yritys on noudattanut poistosuunnitelmaansa 25 prosentin menojäännöspoistoa, joten ennusteissa näkyvät poistot on laskettu samalla menetelmällä.

Liitteessä 1 on esitetty yrityksen A tase ja kassavirtalaskelma sekä muutama merkittävin tunnusluku. Viimeisen toteutuneen tilikauden kassavirta on negatiivinen myyntisaamisten lisääntymisen vuoksi. Tulevaisuudessa myyntisaamisten oletetaan kuitenkin pysyvän hyvin lähellä viimeisimmän tilinpäätöksen tasoa, jonka ansiosta kassavirrat ovat ennusteissa positiivisia.

Taulukko 3. Yritys A:n pro forma –tuloslaskelma.

Tuloslaskelma (€)	2011	2012	2013	2014
Liikevaihto	152 515,60	161 666,54	171 366,53	181 648,52
Liiketoiminnan muut tuotot	1 262,60	1 262,60	1 262,60	1 262,60
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-3 182,51	-3 314,16	-3 513,01	-3 723,79
Henkilöstökulut	-90 194,29	-95 383,26	-101 106,25	-107 172,63
Suunnitelman mukaiset poistot	-589,23	-441,78	-331,48	-248,61
Liiketoiminnan muut kulut	-26 210,71	-27 483,31	-29 132,31	-30 880,25
Liikevoitto	33 601,46	36 306,63	38 546,07	40 885,84
Korkotuotot	2,12	0,00	0,00	0,00
Korkokulut	-1 766,03	-1 766,03	-1 766,03	-1 766,03
	-1 763,91	-1 766,03	-1 766,03	-1 766,03
Voitto/Tappio enn. satunnaisia eriä	31 837,55	34 540,60	36 780,04	39 119,81
Tuloverot	-8 281,49	-8 980,56	-9 562,81	-10 171,15
Aikaisempien tilikausien verot	-15,75			
	-8 297,24	-8 980,56	-9 562,81	-10 171,15
Tilikauden voitto/tappio	23 540,31	25 560,04	27 217,23	28 948,66

6.2.2. Yritys B

Yrityksen liikevaihdossa ei ole ollut suuria muutoksia viimeisten vuosien aikana ja taulukossa 4 esitetyn pro forma –tuloslaskelman ennusteissa onkin oletettu, että liikevaihto tulee pysymään samana myös tulevina vuosina. Yrityksen toiminnassa ja asiakassuh-teissa ei oleteta tapahtuvan muutoksia, sillä yrityksessä työskentelevä ammattitaitoinen työntekijä tulee pysymään yrityksessä myös kaupan jälkeen.

Aikaisempien vuosien luvut ovat ennustuksissa esiintyvien kuluerien pohjana. Suurim-

pia kulueriä ovat ostot ja henkilöstökulut ja näiden osuus liikevaihdosta on ollut jo vuosia lähes sama. Ennustuksissa nämä erät onkin laskettu suhteessa liikevaihtoon, kun taas pienempien kuluerien on oletettu pysyvän samoina. Yritys on noudattanut poistosuunnitelmaansa 25 prosentin menojäännöspoistoa, joten ennusteissa näkyvät poistot on laskettu samalla menetelmällä. Lisäinvestointeja oletetaan tehtävän samalla tavalla kuin aiempina vuosina, joten edellisten vuosien lisäinvestointien keskiarvo toimii vuosittaisena lisäinvestointina ennusteissa.

Liitteessä 2 on esitetty yrityksen B tase ja kassavirtalaskelma sekä muutama merkittävin tunnusluku. Yrityksen tulevien kolmen vuoden tulos ja kassavirta ovat ennusteissa ta-saisia ja tämä varmasti lisää yrityksen mielenkiintoisuutta ostajaehdokkaiden silmissä. Viimeisen toteutuneen tilikauden kassavirta on negatiivinen myyntisaamisten lisääntymisen vuoksi. Tulevaisuudessa myyntisaamisten oletetaan kuitenkin pysyvän hyvin lähellä viimeisimmän tilinpäätöksen tasoa, jonka ansiosta kassavirrat ovat ennusteissa positiivisia.

Taulukko 4. Yritys B:n pro forma –tuloslaskelma.

Tuloslaskelma (€)	2009	2010E	2011E	2012E
Liikevaihto	89 824,00	89 824,00	89 824,00	89 824,00
Liiketoiminnan muut tuotot	3 808,00	3 808,00	3 808,00	3 808,00
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-19 488,00	-19 488,00	-19 488,00	-19 488,00
Henkilöstökulut	-35 392,00	-35 392,00	-35 392,00	-35 392,00
Suunnitelman mukaiset poistot	-672,00	-466,75	-406,32	-379,74
Liiketoiminnan muut kulut	-12 096,00	-12 096,00	-12 096,00	-12 096,00
Liikevoitto	25 984,00	26 189,25	26 249,69	26 276,27
Korkotuotot	896,00	0,00	0,00	0,00
Korkokulut	0,00	0,00	0,00	0,00
	896,00	0,00	0,00	0,00
Voitto/Tappio enn. satunnaisia eriä	26 880,00	26 189,25	26 249,69	26 276,27
Tuloverot	-6 988,80	-6 809,21	-6 824,92	-6 831,83
Aikaisempien tilikausien verot	-6 988,80	-6 809,21	-6 824,92	-6 831,83
Tilikauden voitto/tappio	19 891,20	19 380,05	19 424,77	19 444,44

6.2.3. Yritys C

Yritys C on viimeisten kolmen vuoden aikana kasvattanut liikevaihtoaan ja markkinointiaan toimittuaan alalla vasta muutaman vuoden. Taulukossa 5 esitetyn pro forma –

tuloslaskelman ennusteissa yrityksen liikevaihdon oletetaan kasvavan seuraavat kolme vuotta, sillä yritys on vielä kasvuvaiheessa. Liikevaihdon kasvun oletetaan kuitenkin jo hieman laantuvan. Kuljetusalalle on uudenkin omistajan helppo päästä mukaan, sillä yrityksellä on vakiintuneita asiakkaita eikä työ itsessään vaadi erityisosaamista. Kilpailu alalla on kuitenkin kovaa ja polttoaineen hinta vaikuttaa kannattavuuteen merkittävästi. Suurimpia kulueriä ovat henkilöstökulut sekä ostot ja ennusteissa näiden oletetaan olevan suhteessa liikevaihtoon samalla tasolla kuin aiempinakin vuosina ja pienempien kuluerien pysyvän samana. Yrityksen oletetaan investoivan yhtä paljon kuin aiempina vuosina, ennusteiden lisäinvestoinnit pohjautuvat aiempien kolmen vuoden investointien keskiarvoon.

Liitteessä 3 on esitetty yrityksen C tase ja kassavirtalaskelma sekä muutama merkittävin tunnusluku. Yrityksen tulevien kolmen vuoden positiivinen kassavirta on ennusteissa tasainen, vaikka viimeisen tilikauden toteutunut kassavirta olikin negatiivinen. Negatiivinen kassavirta johtui suurista operatiivisista veroista; veroa oli maksettu lähes 60 prosenttia verotettavasta tulosta eli selvästi liikaa eikä veroa ollut jaksotettu mitenkään, sillä toiminimen tuloveroja ei tarvitse tilinpäätöksessä jaksottaa. Yrityksen kassavirta olisi siis ollut positiivisempi, mikäli tuloveroa ei olisi maksettu liikaa.

Taulukko 5. Yritys C:n pro forma –tuloslaskelma

Tuloslaskelma (€)	2007	2008	2009	2010
Liikevaihto	119 078,82	130 986,70	144 085,37	158 493,91
Liiketoiminnan muut tuotot				
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-42 508,50	-47 155,21	-51 870,73	-57 057,81
Henkilöstökulut	-37 501,92	-41 260,81	-45 386,89	-49 925,58
Suunnitelman mukaiset poistot	-11 377,30	-15 720,25	-14 885,44	-14 259,33
Liiketoiminnan muut kulut	-13261,02	-13261,02	-13261,02	-13261,02
Liikevoitto	14 430,08	13 589,41	18 681,29	23 990,17
Korkotuotot	0,00	0,00	0,00	0,00
Korkokulut	-2 042,53	-2 042,53	-2 042,53	-2 042,53
	-2 042,53	-2 042,53	-2 042,53	-2 042,53
Voitto/Tappio enn. satunnaisia eriä	12 387,55	11 546,88	16 638,76	21 947,64
Tuloverot	-7 013,55	-3 002,19	-4 326,08	-5 706,39
Aikaisempien tilikausien verot	-1 609,31			
	-8 622,86	-3 002,19	-4 326,08	-5 706,39
Tilikauden voitto/tappio	3 764,69	8 544,69	12 312,68	16 241,25

6.2.4. Yritys D

Yritys D on melko nuoresta iästään huolimatta vakiinnuttanut asemansa markkinoilla, sillä se toimii alalla, jolla ei ole kilpailua juuri lainkaan. Lisäksi tällaisen liiketoiminnan

harjoittaminen vaatii erityiskalustoa ja suuria investointeja, mikä karsii uusien yrittäjien tuloa alalle. Tästä johtuen liikevaihdon oletetaan pysyvän samana myös tulevina vuosina, kuten taulukossa 6 esitetystä pro forma –tuloslaskelmasta voidaan havaita. Taulukossa esitetyt ennustukset pohjautuvat siihen, että yrityksen toiminta jatkuu kolmen edeltävän vuoden kaltaisena. Suurimpien kuluerien ennakoidaan olevan yhtä suuria suhteessa liikevaihtoon, kuin ne ovat olleet aiempina vuosina ja pienimpien kuluerien ennakoidaan pysyvän samana. Yritys on noudattanut poistosuunnitelmaansa 25 prosentin menojäännöspoistoa, joten ennusteissa näkyvät poistot on laskettu samalla menetelmällä. Yrityksen oletetaan investoivan yhtä paljon kuin aiempina vuosina, ennusteiden liisäinvestoinnit pohjautuvat aiempien vuosien investointien keskiarvoon.

Liitteessä 4 on esitetty yrityksen D tase ja kassavirtalaskelma sekä muutama merkittävin tunnusluku. Yrityksen tulevien kolmen vuoden positiivinen kassavirta on ennusteissa tasainen.

Taulukko 6. Yritys D:n pro forma –tuloslaskelma.

Tuloslaskelma (€)	2009	2010	2011	2012
Liikevaihto	128 249,60	128 249,60	128 249,60	128 249,60
Liiketoiminnan muut tuotot	1 306,00			
Aineet, tarvikkeet ja tavarat				
Ostot tilikauden aikana	-5 682,34	-5 771,23	-5 771,23	-5 771,23
Henkilöstökulut	-23 008,51	-23 084,93	-23 084,93	-23 084,93
Suunnitelman mukaiset poistot	-15 579,69	-13 987,02	-12 792,51	-11 896,63
Liiketoiminnan muut kulut	-36 862,87	-37 192,38	-37 192,38	-37 192,38
Liikevoitto	48 422,19	48 214,04	49 408,55	50 304,42

Korkotuotot	4 726,24	0,00	0,00	0,00
Korkokulut	-0,09	0,00	0,00	0,00
	4 726,15	0,00	0,00	0,00
Voitto/Tappio enn. satunnaisia eriä	53 148,34	48 214,04	49 408,55	50 304,42
Tuloverot	-13 698,97	-12 535,65	-12 846,22	-13 079,15
Aikaisempien tilikausien verot	-13 698,97	-12 535,65	-12 846,22	-13 079,15
Tilikauden voitto/tappio	39 449,37	35 678,39	36 562,32	37 225,27

6.3. Kassavirtalaskelmat

Yritys A:n kassavirta oli negatiivinen ostovuotta edeltävänä tilikautena. Yritys A:n negatiivinen kassavirta johtui myyntisaamisten lisääntymisestä. Myyntisaamisten määrä ei yleensä muutu radikaalisti, joten jatkossa niiden voidaan olettaa pysyvän samalla tasolla. Mikäli myyntisaamiset taas vähenevät yhtä paljon kuin ne tilikaudella 2011 nousivat, on kassavirta sinä vuonna pro forma –kassavirtalaskelman antamaa arvoa positiivisempi. Yritys A:n ennustetut kassavirrat ovat positiivisia.

Yritys C:n negatiivinen kassavirta johtui siitä, että tuloveroa oli maksettu tilikaudelta jopa 60 prosenttia verotettavasta tulosta eli selvästi liikaa ja liikaa maksetun veron täytyy tulla seuraavana vuonna takaisin veronpalautuksena. Veronpalautusta ei ole kuitenkaan otettu mukaan yrityksen pro forma –kassavirtalaskelmiin koska on mahdollista, että liikaa maksettu tulovero on edeltäneen tilikauden maksettu täydennysvero. Yritys C:n pro forma -kassavirtalaskelmat ovat positiivisia huolimatta siitä, että mahdollinen veronpalautus ei ole mukana laskelmissa. Myös muiden tutkimuksessa mukana olevien yritysten pro forma –kassavirtalaskelmat ovat positiivisia, mikä tarkoittaa sitä että kaik-

kiin yrityksiin tulee enemmän rahaa sisään kuin mitä menee ulos.

Kassavirtalaskelmissa on otettu huomioon myös lisäinvestoinnit ja ne pohjautuvat yritysten historialliseen informaation aiemmilta tilikausilta. Taulukossa 7 on koottuna kaikkien yritysten ennustetut kassavirrat. Viimeisen vuoden kassavirtaan on lisätty yrityksen substanssiarvo eli yrityksen jäännösarvo. Taulukosta ilmenee, että ennusteiden mukaan kaikki yritykset tuottavat positiivisia kassavirtoja tulevina vuosina.

Taulukko 7. Yritysten kassavirrat.

	2011	2012	2013	2014
Yritys A	-26 485,24	17 131,49	17 526,73	163 341,91
	2009	2010E	2011E	2012E
Yritys B	7 236,36	12 962,59	12 931,17	137 918,61
	2007	2008E	2009E	2010E
Yritys C	-5 600,33	9 415,81	11 022,10	58 572,25
	2009	2010E	2011E	2012E
Yritys D	29 646,80	28 212,53	27 299,20	248 403,53

6.4. Diskonttauskorot

Jotta kassavirrat voidaan diskontata nykyarvoonsa, täytyy määrittää sekä oman että vieraan pääoman tuottovaatimus. Lisäksi täytyy olla käsitys siitä, paljonko yrityksillä tulee olemaan omaa pääomaa suhteessa vieraaseen pääomaan. Näiden tietojen avulla pystytään laskemaan yritysten pääoman keskimääräinen painotettu kustannus, jota käytetään yrityksen tuottoarvoa laskettaessa diskonttausasteena vuotuisille kassavirroille.

Vieraan pääoman laskelmissa korkoprosentti on tilinpäätöshetken kolmen kuukauden euribor-korko lisättynä yhdellä prosenttiyksiköllä. Tärkeämpää on kuitenkin oman pääoman tuottovaatimus, sillä vain yhdellä tutkimuksessa mukana olleella yrityksellä on vierasta pääomaa. Mikäli yrityksellä on pelkästään omaa pääomaa, tuottovaatimuksena on käytetty oman pääoman tuottovaatimusta ja mikäli yrityksellä on myös vierasta pääomaa, tuottovaatimuksena on käytetty oman ja vieraan pääoman yhdistettyä tuottovaatimusta.

Oman pääoman tuottovaatimuksena on käytetty yritysten ostovuotta edeltäneen tilinpäätöksen pohjalta laskettua oman pääoman tuotto prosenttia, joka on hyvä kaikilla tutkimuksessa mukana olevilla yrityksillä. Yritysten oman pääoman tuotto prosentit vaihtelevat n. 20 prosentista lähes 50 prosenttiin. Yrityksillä A, C ja D ei ole vierasta pääomaa, joten diskonttaus korkona käytetään oman pääoman tuottovaatimusta. Täten saadaan diskonttauskoroksi 47 prosenttia Yritys A:lle, 20 prosenttia Yritys C:lle ja 26 prosenttia Yritys D:lle. Yritys B:lle on laskettu pääoman keskimääräinen painotettu kustannus ja saatua arvoa (26 %) käytetään diskonttauskorkona. Vertailun vuoksi laskelmat tehdään myös 15 prosentin oman pääoman tuottovaatimuksella, jota voidaan pitää kohtuullisena vähimmäistuottovaatimuksena omalle pääomalle. Tällöin diskonttauskorko on 15 % muilla kuin Yritys B:llä, jonka diskonttauskorkona käytetään pääoman keskimääräistä painotettua kustannusta eli tässä tapauksessa 6 prosenttia.

6.5. Yritysten arvon määrittäminen

Tässä luvussa määritetään yrityksille arvo sekä kassavirtojen nykyarvo –menetelmän etä lisäarvomallin avulla sekä verrataan toteutuneita kauppahintoja arvonmäärittämenetelmillä saatuihin arvoihin. Tutkimuksessa tehdyt oletukset perustuvat historiatietoihin, eikä kaupan osapuolilta ole saatu mitään sisäpiiritietoa, mikä on saattanut vaikuttaa hinnanmuodostumiseen.

6.5.1. Kassavirtojen nykyarvo –menetelmä

Taulukossa 8 on esitelty sekä toteutuneet kauppahinnat että yritysten arvot kassavirtojen nykyarvo –menetelmällä laskettuna. Taulukon laskennalliset arvot on laskettu sekä 15 prosentin oman pääoman tuotto prosentilla – Yritys B:lle 6 prosentilla - että yritysten ostovuotta edeltäneen tilinpäätöksen oman pääoman tuotto prosentilla.

Taulukko 8. Laskennallisten arvojen ja toteutuneiden kauppahintojen erotukset.

	Toteutunut kauppahinta	Laskennallinen arvo	Ero kauppahintaan	Laskennallinen arvo (opo:n tuotto-% ver- tailu)	Ero kauppahintaan
Yritys A	90000	71186,53	-18813,47	144894,49	54894,49
Yritys B	50600	86544,4	35944,4	139536,68	88936,68
Yritys C	110000	49396,72	-60603,28	55034,16	-54965,84
Yritys D	180000	241522,42	61522,42	188868,22	8868,22

Yritys D:n laskennallinen arvo oli lähellä toteutunutta kauppahintaa, kun diskonttaus-korkona käytettiin ostovuotta edeltäneen tilinpäätöksen oman pääoman tuotto prosenttia. Yrityksen toiminta on erittäin vakaata, sillä sen asema markkinoilla on jo vakiintunut. Yritys A on vakiinnuttanut asemansa markkinoilla ja toiminta on vakaata. Kuitenkaan ostaja ei ole ilmeisesti luottanut, että yritys tulisi tuottamaan yhtä suurta tuottoa sijoittajalle kuin aiempina vuosina mutta luottanut tuoton olevan kuitenkin suurempi kuin 15 prosenttia. Yritys B taas toimii toimialalla, jolla kilpailu on kovaa ja yksittäisellä asiakkaalla on suuri vaikutus yrityksen liikevaihtoon. Yritys C on puolestaan yritys, joka ei ole ehtinyt vielä toimia pitkään ja yrityksessä on tehty suuria investointeja ostovuotta edeltävien kolmen tilikauden aikana. Koska ennusteet on tehty näiden tilikausien tilinpäätöstietojen perusteella, ovat investoinnit niissä ostovuotta edeltäneiden tilikausien suuruisia. Investointeja ei kuitenkaan välttämättä tulla tekemään yhtä paljon kuin toteu-

tuneina tilikausina, sillä investoinneille ei ole yhtä suurta tarvetta tulevina vuosina, kun kalustoa on juuri uusittu.

6.5.2. Herkkyysanalyysi, kassavirtojen nykyarvo –menetelmä

Yritysten ennustettujen kassavirtojen taustalla ovat tietyt oletukset yritysten kasvusta. Samoin diskonttausasteen taustalla on ennuste yritysten oman ja vieraan pääoman suhteesta ja niiden tuottovaatimuksista. Herkkyysanalyysi tehdään, jotta nähdään mitkä tekijät vaikuttavat eniten saatuihin arvoihin. Luonnollisesti suuret kuluerät vaikuttavat merkittävästi yritysten tuloksiin ja sitä kautta saatuun arvoon. Kuten edellisessä kappaleessa havaittiin, diskonttausasteena käytetyllä tuottovaatimuksella on myös melko suuri merkitys siihen, millainen arvo yritykselle saadaan. Koska tuottovaatimuksen merkitys saatuihin arvoihin on jo esitetty aiemmassa kappaleessa, sitä ei tulla käsittelemään uudelleen tässä kappaleessa.

Ennustetut liikevaihdot perustuvat historialliseen liikevaihtoon ja sen kehitykseen, osittain on otettu myös huomioon tulevaisuuden talousnäkyviä. Liikevaihto vaikuttaa merkittävästi yrityksen tulokseen ja tämän vuoksi vaihtelut liikevaihdossa antavat erilaisia arvoja yrityksille. Herkkyysanalyysissä testataan liikevaihdon merkitystä yrityksen arvoon, oletuksena että kulut ovat aina tietyssä suhteessa liikevaihtoon, lukuun ottamatta kiinteitä kuluja, kuten poistoja ja korkokuluja. Jos liikevaihto kasvaa viisi prosenttiyksikköä enemmän kuin alkuperäisissä laskelmissa, Yritys A:n ja Yritys B:n arvo nousee vain noin 3 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna kun taas Yritys C:n ja Yritys D:n arvot muuttuvat noin 20 prosenttia. Yritys C:n arvo määritettiin myös viisi prosenttiyksikköä pienemmällä liikevaihdon kasvulla ja tällöin yrityksen arvo pieneni noin 3,5 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna. Muilla yrityksillä liikevaihdon kasvu alkuperäisissä laskelmissa oli arvioitu niin pieneksi, että herkkyysanalyysiä ei pystynyt laskemaan viittä prosenttiyksikköä pienemmällä liikevaihdon kasvulla. Viimeisenä määritettiin Yritys A:n ja Yritys C:n arvo kolme seuraava vuotta samana pysyvän liike-

vaihdon mukaan. Yritys A:n arvo laski noin 20 prosenttia ja Yritys C:n arvo jopa 60 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna. Herkkyysanalyysi osoittaa, miten tärkeä on määrittää liikevaihdon kasvu oikein ennusteisiin, koska sillä on melko suuri merkitys siihen, mikä arvo yritykselle saadaan.

Myös investointien suuruudella on suuri vaikutus saatavaan yrityksen arvoon, sillä investoinnit sitovat yritysten rahoja ja vaikuttavat siten kassavirran arvoon. Tämän lisäksi niistä tehdään poistoja, jonka kautta vaikutus näkyy yrityksen tuloksessa ja kassavirran arvossa. Alkuperäisissä laskelmissa investointien on oletettu olevan ostovuotta edeltäneiden kolmen tilikauden keskiarvon suuruisia. Mikäli investointien suuruus olisi yhtenä ennustevuotena kaksinkertainen alkuperäisiin laskelmiin verrattuna, laskisi yritysten arvo enintään noin neljä prosenttia. Mikäli investointien suuruus olisi jokaisena ennustevuotena kaksinkertainen alkuperäisiin laskelmiin verrattuna, yrityksen arvo voisi laskea jopa lähes 54 prosenttia. Oletettua suuremmilla investoinneilla monena peräkkäisenä vuotena on siis suurempi vaikutus saatavaan yrityksen arvoon kuin yhden vuoden oletettua suuremmalla investoinnilla. Luonnollisesti investointien vaikutus on suurempi yrityksillä, joissa investoinnit ovat olleet muita yrityksiä suurempia jo ostovuotta edeltäneinä tilikausina, koska näillä yrityksillä investointien kaksinkertaistuminen johtaa suuriin poistoihin suhteessa liikevaihtoon. Pienemmän summan kaksinkertaistuminen ei vielä kasvata poistoja kovin suuriksi suhteessa liikevaihtoon. Yrityksen johto pystyy kuitenkin vaikuttamaan investointipäätöksiin ja joitakin investointeja pystyy jättämään tekemättä tai siirtämään, mikäli yrityksen talous ei salli investointeja.

6.5.3. Lisäarvomalli

Taulukossa 9 on esitetty sekä toteutuneet kauppahinnat että yritysten arvot lisäarvomallilla laskettuna. Taulukon laskennalliset arvot on laskettu sekä 15 prosentin oman pääoman tuotto prosentilla – Yritys B:lle 6 prosentilla - että yritysten ostovuotta edeltäneen tilinpäätöksen oman pääoman tuotto prosentilla.

Taulukko 9. Laskennallisten arvojen ja toteutuneiden kauppahintojen erotukset.

	Toteutunut kauppahinta	Laskennallinen arvo	Ero kauppahintaan	Laskennallinen arvo (opo:n tuotto-% vertai)	Ero kauppahintaan
Yritys A	90000	39096,42	-50903,58	61840,47	-28159,53
Yritys B	50600	37336,69	-13263,31	51896,97	1296,97
Yritys C	110000	25069,92	-80978,96	29021,04	-80978,96
Yritys D	180000	69 955,25	-96852,73	83147,27	-96852,73

Yritys B:n laskennallinen arvo oli lähellä toteutunutta kauppahintaa, kun diskonttaus-korkona käytettiin 6 prosenttia. Yritys on tuottanut ostovuotta edeltävinä vuosina tasai-sen tuoton ja saman voi olettaa jatkuvan ostohetken jälkeen. Vaikuttaisi siltä, että ostaja on ottanut huomioon odotettavissa olevat tuotot ja päättänyt niiden perusteella mitä on valmis yrityksestä maksamaan. Yrityksen laskennallinen arvo oli melko paljon suurem-pi verrattuna kauppahintaan mikäli arvon määritti kassavirtojen nykyarvo –menetelmän avulla.

6.5.4. Herkkyysanalyysi, lisäarvomalli

Yritysten ennustettujen tuloslaskelmien taustalla ovat tietyt oletukset yritysten kasvusta. Samoin diskonttausasteen taustalla on ennuste yritysten oman ja vieraan pääoman suh-teesta ja niiden tuottovaatimuksista. Herkkyysanalyysi tehdään, jotta nähdään mitkä te-kijät vaikuttavat eniten saatuihin arvoihin. Luonnollisesti suuret kuluerät vaikuttavat merkittävästi yritysten tuloksiin ja sitä kautta saatuun arvoon. Kuten edellisessä kappaleessa havaittiin, diskonttausasteena käytetyllä tuottovaatimuksella on myös melko suuri merkitys siihen, millainen arvo yritykselle saadaan. Koska tuottovaatimuksen merkitys saatuihin arvoihin on jo esitetty aiemmassa kappaleessa, sitä ei tulla käsittelemään uu-delleen tässä kappaleessa.

Ennustetut liikevaihdot perustuvat historialliseen liikevaihtoon ja sen kehitykseen, osittain on otettu myös huomioon tulevaisuuden talousnäkyviä. Liikevaihto vaikuttaa merkittävästi yrityksen tulokseen ja tämän vuoksi vaihtelut liikevaihdossa antavat erilaisia arvoja yrityksille. Herkkyysanalyysissä testataan liikevaihdon merkitystä yrityksen arvoon, oletuksena että kulut ovat aina tietyssä suhteessa liikevaihtoon lukuun ottamatta kiinteitä kuluja kuten poistoja ja korkokuluja. Jos liikevaihto kasvaa viisi prosenttiyksikköä enemmän kuin alkuperäisissä laskelmissa, Yritys A:n ja Yritys B:n arvo nousee noin 9 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna kun taas Yritys C:n arvo nousi 12 prosenttia ja Yritys D:n arvo noin 19 prosenttia. Yritys C:n arvo määritettiin myös viisi prosenttiyksikköä pienemmällä liikevaihdon kasvulla ja tällöin yrityksen arvo pieneni noin 30 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna. Muilla yrityksillä liikevaihdon kasvu alkuperäisissä laskelmissa oli arvioitu niin pieneksi, että herkkyysanalyysiä ei pystynyt laskemaan viittä prosenttiyksikköä pienemmällä liikevaihdon kasvulla. Viimeisenä määritettiin Yritys A:n ja Yritys C:n arvo kolme seuraava vuotta samana pysyvän liikevaihdon mukaan. Yritys A:n arvo laski noin 10 prosenttia ja Yritys C:n arvo jopa 50 prosenttia alkuperäisiin laskelmiin verrattuna. Herkkyysanalyysi osoittaa, miten tärkeä on määrittää liikevaihdon kasvu oikein ennusteisiin, koska sillä on melko suuri merkitys siihen, mikä arvo yritykselle saadaan.

Investointien suuruudella on yleensä myös suuri vaikutus saatavaan yrityksen arvoon, sillä investoinnit sitovat yritysten rahoja ja vaikuttavat siten kassavirtaan. Tämän lisäksi niistä tehdään poistoja, jonka kautta vaikutus näkyy yrityksen tuloksessa ja kassavirrassa. Alkuperäisissä laskelmissa investointien on oletettu olevan ostovuotta edeltäneiden kolmen tilikauden keskiarvon suuruisia. Mikäli investointien suuruus olisi yhtenä ennustevuonna kaksinkertainen alkuperäisiin laskelmiin verrattuna, yritysten arvo muuttuisi enintään neljä prosenttia. Mikäli investointien suuruus olisi jokaisena ennustevuotena kaksinkertainen alkuperäisiin laskelmiin verrattuna, Yritys C:n arvo pienenesi noin 30 prosenttia. Muiden tutkimuksessa mukana olevien yritysten arvoihin investointien kaksinkertaistuminen vaikuttaisi enintään seitsemän prosenttia. Oletettua suuremmilla

investoinneilla monena peräkkäisenä vuotena on siis suurempi vaikutus saatavaan yrityksen arvoon kuin yhden vuoden oletettua suuremmalla investoinnilla. Luonnollisesti investointien vaikutus on suurempi yrityksillä, joissa investoinnit ovat olleet muita yrityksiä suurempia jo ostovuotta edeltäneinä tilikausina koska näillä yrityksillä investointien kaksinkertaistuminen johtaa suuriin poistoihin suhteessa liikevaihtoon. Pienemmän summan kaksinkertaistuminen ei vielä kasvata poistoja kovin suuriksi suhteessa liikevaihtoon. Yrityksen johto pystyy kuitenkin vaikuttamaan investointipäätöksiin ja joitakin investointeja pystyy jättämään tekemättä tai siirtämään, mikäli yrityksen talous ei salli investointeja.

6.5.5. Kassavirtojen nykyarvo –menetelmän ja lisäarvomallin antamien arvojen vertailu

Lisäarvomalli antaa 73-150 prosenttia pienemmän arvon kuin kassavirtojen nykyarvo –menetelmä, sillä lisäarvomalli ottaa huomioon ainoastaan yritysten tuloslaskelman näyttämän voiton ja tämä arvo diskontataan nykyarvoonsa. Kassavirtojen nykyarvo –menetelmässä diskontataan kassavirrat, jotka tutkimuksessa mukana olevilla yrityksillä olivat lähellä tuloslaskelmien voittoja. Ero tuli viimeisen vuoden jäännösarvon diskontatusta arvosta, sillä kaikilla yrityksillä oli huomattavasti enemmän varallisuutta kuin velkoja ja jäännösarvo muodostui näiden erotuksesta.

6.5.5.1. Yritys A

Kassavirtojen nykyarvo –menetelmä antaa 82 prosenttia suuremman arvon kuin lisäarvomalli, kun oman pääoman tuottovaatimus on 47 prosenttia ja 134 prosenttia suuremman arvon, kun oman pääoman tuottovaatimuksena eli diskonttauskorkona käytetään 15 prosenttia.

Lisäarvomalli antaa kummallakin diskonttauskorolla toteutunutta kauppahintaa pienemmän arvon. Tästä voi päätellä, että lisäarvomalli ei sovellu tässä tapauksessa ar-

vonmääritysmenetelmäksi. Ostaja on nähnyt yrityksen arvon olevan suurempi kuin tulevien vuosien tulosten diskontattu arvo.

Kassavirtojen ennustetut arvot olivat pienempiä kuin tuloslaskelman näyttämät voitot, mutta viimeisen ennustevuoden jäännösarvon diskonttauksesta johtuen kassavirtojen lisäarvo –menetelmä antoi suuremman arvon yritykselle kuin lisäarvomalli.

Kassavirtojen nykyarvo –menetelmä antoi yrityksen arvoksi noin 70 000 euroa, kun diskonttauskorkona käytettiin 47 prosenttia. Prosentti on ostovuotta edeltäneestä tilinpäätöksestä laskettu oman pääoman tuotto prosentti. Prosentti on suuri, joten on ymmärrettävää että arvoksi ei saatu toteutunutta kauppahintaa sitä diskonttauskorkona käytettäessä. 15 prosenttia on taas melko pieni diskonttauskorko, kun otetaan huomioon että yritys on tuottanut paremmin aiempina vuosina. Kaupantekohetkellä onkin todennäköisesti käytetty diskonttauskorkona jotakin näiden kahden prosentin väliltä ja tätä kautta on saatu molempia osapuolia tyydyttävä kauppahinta yritykselle.

Yritys A on vakaa yritys, jolla on valmis asiakaskunta eikä ala ole kovin riskinen toisin sanoen uusia asiakkaita on helppo löytää, vaikka osa mahdollisesti jäisi pois omistajanvaihdon yhteydessä. Tämän vuoksi on ymmärrettävää, että yrityksestä on maksettu enemmän kuin lisäarvomallin antama arvo. Ostaja on saanut valmiina asiakkaat ja yrityksen toiminnan ilman suurempia tulevaisuuden riskejä.

6.5.5.2. Yritys B

Kassavirtojen nykyarvo -menetelmä antaa kummallakin diskonttauskorolla toteutunutta kauppahintaa suuremman arvon. Tästä voi päätellä, että lisäarvomalli ei sovellu tässä tapauksessa arvonmääritysmenetelmäksi. Kauppahinta on todennäköisesti määritetty otamalla huomioon vain ennustettujen tuloslaskelmien tulokset, sillä lisäarvomalli antaa lähes saman arvon kuin toteutunut kauppahinta diskonttauskoron ollessa 6 prosenttia.

Kassavirtojen nykyarvo –menetelmä antaa yritykselle suuremman arvon kuin lisäarvo johtuen siitä, että kassavirtoja diskontattaessa viimeisen ennustusvuoden kassavirtaan lisätään jäännösarvo eli taseessa olevan varallisuuden ja velkojen erotus, joka diskontataan nykyarvoonsa.

Yritys B:n toiminta on riskialtista siinä mielessä, että kysyntä sen tarjoamille tuotteille ei ole suurta. Mikäli yritys menettää osan asiakkaistaan, voi olla vaikea löytää uusia asiakkaita. Tämä on saattanut vaikuttaa yrityksen kaupantekohintaan, eli yrityksestä on maksettu vain sen tulevaisuuden tuottojen mukaan laskettu arvo eikä yhtään enempää.

6.5.5.3. Yritys C

Yritys C on tutkittavista yrityksistä poikkeava, sillä kumpikin arvonmäärittäjä antaa yritykselle toteutunutta kauppahintaa pienemmän arvon. Lisäarvomalli antaa jälleen kassavirtojen nykyarvo –menetelmää pienemmän arvon. Yrityksen tulos on suurien poistojen vuoksi pieni ja suurien investointien vuoksi myös kassavirrat ovat pieniä ja tätä kautta molempien arvonmäärittäjämallien antamat arvot ovat pienemmät verrattuna toteutuneeseen kauppahintaan.

Kun diskonttauskorkona käytetään 20 prosenttia kassavirtojen nykyarvo –menetelmä antaa toteutunutta kauppahintaa lähimpänä olevan arvon. Tämän lähemmäs kauppahintaa ei tehdyissä laskelmissa päästä. Kuten herkkyysoanalyysi osoitti, investointien suuruus vaikuttaa huomattavasti sellaisen yrityksen arvoon, jossa investoinnit ovat suuria. Tässä tutkimuksessa ennusteet tehtiin edeltävien vuosien lukujen pohjalta ja toiminnan oletettiin jatkuvan samankaltaisena kuin tähänkin asti. Yritys C:n investoinnit olivat kaupantekohetkeä edeltävinä vuosina suurehkoja ja ennusteissa niiden on oletettu olevan suuria myös jatkossa. Mikäli investoinnit eivät olekaan kaupantekohetkeä edeltävällä tasolla, saadaan yritykselle suurempi arvo kummallakin arvonmäärittäjämenetelmällä.

Tämä voi selittää sen, että toteutunut kauppahinta oli huomattavasti suurempi kuin tässä tutkimuksessa saadut arvot kahdella eri arvonmäärittämismenetelmällä ja kahdella eri diskonttauskorolla määritettynä.

6.5.5.4. Yritys D

Yritys D:n kauppahinta oli hyvin lähellä kassavirtojen nykyarvo –menetelmällä laskettua arvoa, kun diskonttauskorkona käytettiin 15 prosenttia. Lisäarvomalli antaa kummallakin diskonttauskorolla toteutunutta kauppahintaa pienemmän arvon. Tästä voi päätellä, että lisäarvomalli ei sovellu tässä tapauksessa arvonmäärittämismenetelmäksi. Ostaja on nähnyt yrityksen arvon olevan suurempi kuin tulevien vuosien tulosten diskontattu arvo.

Yritys D:n liiketoiminta on melko turvattua, koska kilpailijoilla on suurempi kynnys tulla markkinoille kalliiden kalustohankintojen vuoksi. Haastavuutta lisää myös se, että Yritys D on tehnyt sopimukset asiakkaidensa kanssa ja he voivat olla sidottuja hankkimaan palvelun Yritys D:ltä tietyn aikaa tai kenties Yritys D:n antama palvelu on ollut hyvää eivätkä asiakkaat edes ole halukkaita miettimään muita vaihtoehtoja.

7. LOPPUPÄÄTELMÄT

Yrityksen arvon määrittämiseksi on kehitetty useita erilaisia malleja ja uusia kehitetään jatkuvasti. Vielä ei ole löydetty arvonmäärittäsmallia, joka olisi muita parempi. Onkin suositeltavaa käyttää useita eri arvonmäärittäsmalleja määrittäessään yrityksen arvoa. Toisaalta on esitetty myös, että jokainen arvonmäärittäsmalli antaa oikein syötetyillä taustatiedoilla samat arvot. Arvonmäärittäsmallin valinnan lisäksi ei voi tarpeeksi painottaa taustatietojen selvittämisen tärkeyttä. Yrityksen historiatiedot ja tiedot nykytilanteesta tulee tutkia tarkkaan ja peilata näitä yleiseen taloustilanteeseen.

Erityisen haasteellista on arvon määrittäminen pienille ja keskisuurille yrityksille, sillä niillä ei ole julkisten yritysten lailla markkina-arvoa. Voi olla myös vaikea löytää toista samanlaista tai edes samankaltaista yritystä, johon yritystä voisi verrata. Pk-yrityksen arvon määrittäminen onnistuu ainakin lisäarvomallilla ja kassavirtojen nykyarvo – menetelmällä, mutta molempien menetelmien käytön taustalla on huomattava määrä olettamuksia ja arvonmäärittäjän näkemyksiä esimerkiksi yrityksen tai taloustilanteen kehittymisestä.

Lähes jokaiselle pk-yrityksellekin täytyy määrittää arvo jossakin vaiheessa, esimerkiksi yrittäjän siirtyessä eläkkeelle toiminnan jatkuessa uuden yrittäjän vastuulla. Tämän vuoksi onkin hieman outoa, että Suomessa ei ole tehty tutkimuksia liittyen pk-yritysten arvonmäärittäykseen. Kenties tämä johtuu siitä, että monesti pk-yritykset ovat hyvin pieniä ja niiden myyntihinta muodostetaan yrityksen substanssiarvon mukaan, toisin sanoen yrityksestä maksetaan vain taseessa olevan omaisuuden arvon mukaan. Tietojen vaikea saatavuus on myös saattanut aiheuttanut sen, ettei tutkimuksia aiheesta ole.

Kauppahinta on aina kahden tahon neuvottelujen tulos, minkä vuoksi hinta ei aina ole sama jonkin arvonmäärittelymenetelmän antaman arvon kanssa. Eri arvonmäärittäsmalleja on kuitenkin hyvä käyttää, koska näin saadaan ainakin jokin arvo, josta neuvottelut

voivat lähteä.

Tämä tutkimus ei osoittanut että toinen tutkimuksessa mukana olleista arvonmäärittäsmalleista olisi toista parempi kaikissa tilanteissa vaan paremminkin sen, että yrityksestä ja sen talous- ja kilpailutilanteesta riippuen toinen malleista voi olla toista parempi. Tutkimuksessa ilmeni, että tasaista tulosta tuottava ja vakaan markkina-aseman ja asiakaskunnan omaavan yrityksen arvo on lähempänä kassavirtojen nykyarvo –menetelmällä laskettua arvoa kuin lisäarvomallin antamaa. Yrityksen toiminnan ollessa riskisempää lisäarvomalli on toimivampi arvonmäärittäsmalli. Tämä on ymmärrettävää, sillä riski vaikuttaa ostajan maksuhalukkuuteen ja jotta tällaisen yrityksen saa myytyä, joutuu pyyntihintaa laskemaan.

Lisäarvomalli antaa 73-150 prosenttia pienemmän arvon kuin kassavirtojen nykyarvo –menetelmä, sillä lisäarvomalli ottaa huomioon ainoastaan yritysten tuloslaskelman näyttämän voiton ja tämä arvo diskontataan nykyarvoonsa. Kassavirtojen nykyarvo –menetelmässä diskontataan kassavirrat, jotka tutkimuksessa mukana olevilla yrityksillä olivat lähellä tuloslaskelmien voittoja. Ero tuli viimeisen vuoden jäännösarvon diskontatusta arvosta, sillä kaikilla yrityksillä oli huomattavasti enemmän varallisuutta kuin velkoja ja jäännösarvo muodostui näiden erotuksesta.

Hyvältä ajatukselta vaikuttaisi yrityksen arvon määrittäminen kummallakin arvonmäärittäsmenetelmällä. Yrityksen tuloksen vakauden, asiakaskunnan pysyvyyden ja markkina-aseman analysointi antaa kuvan yrityksen riskisyydestä ja tätä kautta kertoo kumman arvonmäärittäsmallin antama arvo on lähempänä yrityksen todellista arvoa.

LÄHDELUETTELO

Barker, Richard (2001). *Determining Value*. 1. painos. Harlow: Prentice Hall. 228 s. ISBN 0-273-63979-X.

Blomquist, Lars & Nils Blummé & Anna-Maija Simola (1997). *Due Diligence ja arvonmääritys yrityskaupoissa*. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy. 128 s. ISBN 951-8993-46-7.

Copeland, Tom & Tim Koller & Jack Murrin (1994). *Valuation: measuring and managing the value of companies*. 2. painos. New York: John Wiley & Sons, Inc. 550 s. ISBN 0-471-08627-4.

Dechow, Patricia M. & Amy P. Hutton & Richard G. Sloan (1998). An empirical assessment of the residual income valuation model. *Journal of Accounting and Economics* 26:1-3, 1-34.

De Heer, Marco & Timothy M. Koller (2000). Valuing cyclical companies. *Corporate Finance* iss:2, 62-69.

Fernandéz, Pablo (2007). Valuing companies by cash flow discounting: ten methods and nine theories. *Managerial Finance* 33:11, 853-876.

Huang, Tao & Shih-Chien Chen & Jovan Chia-Jung Hsu (2006). Two Stage Residual Income Model for Evaluating Intrinsic Value of Stock Listed Firms An Empirical Analysis of Electronic Information Industry of Taiwan Fifty Index. *Journal of American Academy of Business, Cambridge* 10:1, 142-148.

- Jiang, Xiaoquan & Bon-Soo Lee (2005). An Empirical Test of the Accounting-Based Residual Income Model and the Traditional Dividend Discount Model. *The Journal of Business* 78:4, 1465-1504.
- Jones, Anne-Leah (2003). *Earnings riskiness and residual income valuation* [online]. Boston: Boston University, 2003. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://proquest.umi.com.proxy.tritonia.fi/pqdweb?index=3&did=765022621&SearchMode=1&sid=3&Fmt=6&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1225612074&clientId=23361>>.
- Jones, Anne-Leah (2008). Customizing the Residual Income Model. *The Journal of Theoretical Accounting Research* 3:2, 21-43.
- Kallunki, Juha-Pekka & Jaakko Niemelä (2004). *Uusi yrityksen arvonmäärittäminen*. 1. painos. Helsinki: Talentum. 290 s. ISBN 952-14-0762-X.
- Katramo, Mikko & Jari Lauriala & Ismo Matinlauri & Jaakko Niemelä & Karin Svennas & Nina Wilkman (2011). *Yrityskauppa*. 1. painos. Helsinki: WSOYpro Oy. 516 s. ISBN 978-951-0-36591-5.
- Koller, Tim & Marc Goedhart & David Wessels (2005). *Valuation: measuring and managing the value of companies*. 4. painos. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. 739 s. ISBN 0-471-70218-8.
- Lawrence, Edward (2009). Biases in Mid-Year and End-Of-Year Conventions in Discounted Cash Flow Models for Corporate Valuations. *Journal of Legal Economics* 16:1, 1-15.
- Leppiniemi, Jarmo (1999). *Omaisuuksien arvo*. 1. painos. Jyväskylä: Gummerus

Kirjapaino Oy. 189 s. ISBN 952-14-0220-2.

Leppiniemi, Jarmo & Raili Leppiniemi (2006). *Tilinpäätöksen tulkinta*. 4. painos. Juva: WS Bookwell Oy. 384 s. ISBN 951-0-32487-6.

Martins, Antonio (2011). The valuation of privately held firms and litigation: a case study. *International Journal of Law and Management* 53:3, 207-220.

Nilsson, Åke & Lars Öhlin (1984). *Yrityksen arvon määrittäminen*. 1. painos. Helsinki: Oy Rastor Ab. 384 s. ISBN 951-9103-13-9.

Oded, Jacob & Allen Michel (2007). Reconciling DFC Valuation Methodologies. *Journal of Applied Finance* 17:2, 21-32.

Ohlson, James A. (1995). Earnings, book values, and dividends in equity valuation. *Contemporary Accounting Research* 11:2, 661-687.

Palepu, Krishna G. & Paul M. Healy & Victor L. Bernard (2004). *Business Analysis & Valuation: Using Financial Statements*. 3. painos. Mason, OH: Thomson/South-Western. 348 s. ISBN 0-324-11894-5.

Penman, Stephen H. (2001). *Financial Statement Analysis and Security Valuation*. 1. painos. New York: McGraw-Hill/Irwin. 770 s. ISBN 0-07-118129-6.

Porter, Michael E. (1985). *Competitive Advantage*. 1. painos. New York: Free Press. ISBN 0-02-925090-0.

Porter, Michael E. (1987). *Strategia kilpailutilanteessa*. 2. painos. Helsinki: Oy Rastor Ab. ISBN 951-9103-16-3.

Rutterford, Janette (2004). From dividend yield to discounted cash flow: a history of UK and US equity valuation techniques. *Accounting, Business & Financial History* 14:2, 115-149.

Stickney, Clyde P. & Paul R. Brown (1999). *Financial Reporting and Statement Analysis*. 4. painos. Fort Worth, TX: Dryden Press. 908 s. ISBN 0-03-023811-0.

Suomen Yrittäjät (2011). *Pk-yrittäjäbarometri 1/2011* [online]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: <http://www.yrittajat.fi/fi-FI/suomenyrittajat/tutkimustoiminta/pk-yrittäjäbarometri-1-2011/>>.

Tilastokeskus (2011). *Yritysrekisterin vuosittainen tilasto 2010: Yritysten määrä ja henkilöstä väheni, mutta liikevaihto kasvoi vuonna 2010* [online]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.tilastokeskus.fi/til/syr/2010/syr_2010_2011-11-25_fi.pdf>

Työ- ja elinkeinoministeriö (2011). *Tiedotteet 2011: Liike-elämän palveluissa ei näy taantumisen uhka* [online]. Saatavana World Wide Webistä: <URL: http://www.tem.fi/index.phtml?105033_m=104200&s=4760>.

Virtanen, Kalevi (1972). *Yrityksen arvon määrittäminen potentiaalisen ostajan näkökulmasta*. 1. painos. Helsinki: *Kilamapaino*. 116 s.

Yao, Jing-Shing & Miao-Sheng Chen & Huei-Wen Lin (2005). Valuation by using a fuzzy discounted cash flow model. *Expert Systems with Applications* 28:2, 209-222.

LIITE 1. Yritys A:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

Tase (€)	2011	2012E	2013E	2014E
Pysyvät vastaavat				
Aineettomat hyödykkeet				
Goodwill				
Aineettomat hyödykkeet yht.				
Aineelliset hyödykkeet				
Koneet ja kalusto	1 767,70	1 325,78	994,33	745,75
Aineelliset hyödykkeet yht.	1 767,70	1 325,78	994,33	745,75
Sijoitukset (muut osakkeet ja osuudet)				
VAIHTUVAT VASTAAVAT				
Aineet ja tarvikkeet				
Vaihto-omaisuus yht.				
Lyhytaikaiset saamiset				
Myyntisaamiset	114 523,38	114 000,00	114 000,00	114 000,00
Muut saamiset				
Siirtosaamiset	975,81	0,00	0,00	0,00
Lyh.aikaiset saamiset yht.	115 499,19	114 000,00	114 000,00	114 000,00
Rahat ja pankkisaamiset	52 657,78	81 151,70	108 700,38	139 829,21
VASTAAVAA YHTEENSÄ	169 924,67	196 477,48	223 694,71	254 574,96
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
Osakepääoma	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00
Edellisten tilikausien voitto/tappio	29 577,13	53 117,44	78 677,48	105 894,71
Tilikauden voitto/tappio	23 540,31	25 560,04	27 217,23	30 880,25
Oma pääoma yhteensä	61 117,44	86 677,48	113 894,71	144 774,96
VIERAS PÄÄOMA				
Pitkäaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta				
Muut lainat	76 894,48	77 000,00	77 000,00	77 000,00
Pitkäaikainen vieras pääoma yht.	76 894,48	77 000,00	77 000,00	77 000,00

Lyhytaikainen vieras pääoma

Lainat rahoituslaitoksilta

Ostovelat	253,98	300,00	300,00	300,00
Muut velat	10 620,66	11 000,00	11 000,00	11 000,00
Siirtovelat	21 038,11	21 500,00	21 500,00	21 500,00
Lyhytaikainen vieras pääoma yht.	31 912,75	32 800,00	32 800,00	32 800,00
Vieras pääoma yhteensä	108 807,23	109 800,00	109 800,00	109 800,00
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	169 924,67	196 477,48	223 694,71	254 574,96

KASSAVIRTALASKELMA

	2011	2012	2013	2014
Liikevoitto	23 540,31	25 560,04	27 217,23	28 948,66
miinus operatiiviset verot	-8 297,24	-8 980,56	-9 562,81	-10 171,15
miinus rahoituskulujen verovaikutus	-459,17	-459,17	-459,17	-459,17
plus rahoitustuottojen verovaikutus	0,55			
Operatiivinen rahavirta	24 845,58	26 866,90	28 524,09	30 255,52
plus poistot	589,23	441,78	331,48	248,61
Bruttokassavirta	25 434,81	27 308,68	28 855,57	30 504,13
miinus muutos käyttöpääomassa	-41 858,92	569,40		
miinus bruttoinvestoinnit				
Vapaa operatiivinen kassavirta				
plus/miinus muut erät (verojen jälkeen)				
Vapaa kassavirta	-26 485,24	17 131,49	17 526,73	18 566,95
Nettosubstanssiarvo	61 117,44	86 677,48	113 894,71	144 774,96
KASSAVIRTA	-26 485,24	17 131,49	17 526,73	163 341,91

Nettokäyttöpääoman muutos

Vaihto-omaisuuden lisäys

Myyntisaamisten lisäys	41 932,90	-523,38		
miinus ostovelkojen lisäys	-73,98	-46,02		
Nettokäyttöpääoman muutos yht.	41 858,92	-569,40	0,00	0,00

Tunnuslukuja

Sijoitetun pääoman tuotto-%	64,36 %
Oman pääoman tuotto-%	47,35 %
Omavaraisuusaste	35,97 %
Myyntikate-%	98,74 %
Käyttökate-%	39,60 %
Liiketulos-%	22,03 %

LIITE 2. Yritys B:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

Tase (€)	2009	2010	2011	2012
Pysyvät vastaavat				
Aineettomat hyödykkeet				
Goodwill				
Aineettomat hyödykkeet yht.	224,00	224,00	224,00	224,00
Aineelliset hyödykkeet				
Koneet ja kalusto	1 792,00	1 400,25	1 106,44	886,08
Aineelliset hyödykkeet yht.	1 792,00	1 400,25	1 106,44	886,08
Sijoitukset (muut osakkeet ja osuudet)	18 368,00	18 368,00	18 368,00	18 368,00
VAIHTUVAT VASTAAVAT				
Aineet ja tarvikkeet				
Vaihto-omaisuus yht.				
Lyhytaikaiset saamiset				
Myyntisaamiset	14 560,00	14 560,00	14 560,00	14 560,00
Muut saamiset	4 704,00	4 704,00	4 704,00	4 704,00
Siirtosaamiset	0,00	0,00	0,00	0,00
Lyh.aikaiset saamiset yht.	19 264,00	19 264,00	19 264,00	19 264,00
Rahat ja pankkisaamiset	48 160,00	67 931,80	87 650,38	107 315,18
VASTAAVAA YHTEENSÄ	87 808,00	107 188,05	126 612,82	146 057,26
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
Osakepääoma	2 016,00	2 016,00	2 016,00	2 016,00
Edellisten tilikausien voitto/tappio	44 844,80	64 736,00	84 116,05	103 540,82
Tilikauden voitto/tappio	19 891,20	19 380,05	19 424,77	19 444,44
Oma pääoma yhteensä	66 752,00	86 132,05	105 556,82	125 001,26
VIERAS PÄÄOMA				
Pitkäaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta				
Muut lainat				
Pitkäaikainen vieras pääoma yht.	0,00	0,00	0,00	0,00

Lyhytaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta				
Ostovelat	2 016,00	2 016,00	2 016,00	2 016,00
Muut velat	19 040,00	19 040,00	19 040,00	19 040,00
Siirtovelat				
Lyhytaikainen vieras pääoma yht.	21 056,00	21 056,00	21 056,00	21 056,00
Vieras pääoma yhteensä	21 056,00	21 056,00	21 056,00	21 056,00
VASTATTAVAA YHTEENSÄ	87 808,00	107 188,05	126 612,82	146 057,26

KASSAVIRTALASKELMA	2009	2010E	2011E	2012E
Liikevoitto	19 891,20	19 380,05	19 424,77	19 444,44
miinut operatiiviset verot	-6 988,80	-6 809,21	-6 824,92	-6 831,83
miinus rahoituskulujen verovaikutus	0,00	0,00	0,00	0,00
plus rahoitustuottojen verovaikutus	232,96			
Operatiivinen rahavirta	13 135,36	12 570,84	12 599,85	12 612,61
plus poistot	672	466,75	406,32	379,74
Bruttokassavirta	13 807,36	13 037,59	13 006,17	12 992,35
miinus muutos käyttöpääomassa	-6 496,00			
miinus bruttoinvestoinnit	-75,00	-75,00	-75,00	-75,00
Vapaa operatiivinen kassavirta	7 236,36	12 962,59	12 931,17	12 917,35
plus/miinus muut erät (verojen jälkeen)				
Vapaa kassavirta	7 236,36	12 962,59	12 931,17	12 917,35
Nettosubstanssiarvo	66 752,00	86 132,05	105 556,82	125 001,26
KASSAVIRTA	7 236,36	12 962,59	12 931,17	137 918,61

Nettokäyttöpääoman muutos

Vaihto-omaisuuden lisäys				
Myyntisaamisten lisäys	8 736,00			
miinus ostovelkojen lisäys	-2 240,00			
Nettokäyttöpääoman muutos yht.	6 496,00	0,00	0,00	0,00

Tunnuslukuja

Sijoitetun pääoman tuotto-%	43,94 %
Oman pääoman tuotto-%	33,64 %
Omavaraisuusaste	76,02 %
Myyntikate-%	82,54 %
Käyttökate-%	43,14 %
Liiketulos-%	28,93 %

LIITE 3. Yritys C:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

Tase (€)	2007	2008E	2009E	2010E
Pysyvät vastaavat				
Aineettomat hyödykkeet				
Goodwill	5 550,00	4 440,00	3 330,00	2 220,00
Aineettomat hyödykkeet yht.	5 550,00	4 440,00	3 330,00	2 220,00
Aineelliset hyödykkeet				
Koneet ja kalusto	46 060,00	43 830,75	53 116,50	62 402,25
Aineelliset hyödykkeet yht.	46 060,00	43 830,75	53 116,50	62 402,25
Sijoitukset (muut osakkeet ja osuudet)				
VAIHTUVAT VASTAAVAT				
Aineet ja tarvikkeet				
Vaihto-omaisuus yht.				
Lyhytaikaiset saamiset				
Myyntisaamiset				
Muut saamiset				
Siirtosaamiset	880,00	900,00	900,00	900,00
Lyh.aikaiset saamiset yht.	880,00	900,00	900,00	900,00
Rahat ja pankkisaamiset	8 008,93	38 830,32	57 743,30	76 675,94
VASTAAVAA YHTEENSÄ	60 498,93	88 001,07	115 089,80	142 198,19
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
Osakepääoma				
Edellisten tilikausien voitto/tappio	4 764,69	8 529,38	17 074,07	29 386,75
Tilikauden voitto/tappio	3 764,69	8 544,69	12 312,68	16 241,25
Oma pääoma yhteensä	8 529,38	17 074,07	29 386,75	45 628,00
VIERAS PÄÄOMA				
Pitkäaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta	50 127,69	57 791,64	65 455,60	73 119,55
Muut lainat				
Pitkäaikainen vieras pääoma yht.	50 127,69	57 791,64	65 455,60	73 119,55

Lyhytaikainen vieras pääoma

Lainat rahoituslaitoksilta

Ostovelat	227,00	300,00	300,00	300,00
Muut velat	1 609,75	2 000,00	2 000,00	2 000,00
Siirtovelat				

Lyhytaikainen vieras pääoma yht.

	1 836,75	2 300,00	2 300,00	2 300,00
--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Vieras pääoma yhteensä	51 964,44	60 091,64	67 755,60	75 419,55
-------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

VASTATTAVAA YHTEENSÄ	60 493,82	77 165,71	97 142,34	121 047,55
-----------------------------	------------------	------------------	------------------	-------------------

KASSAVIRTALASKELMA

Liikevoitto	3 764,69	8 544,69	12 312,68	16 241,25
--------------------	-----------------	-----------------	------------------	------------------

miinut operatiiviset verot	-8 622,86	-3 002,19	-4 326,08	-5 706,39
----------------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

miinus rahoituskulujen verovaikutus	531,06	531,06	531,06	531,06
-------------------------------------	--------	--------	--------	--------

plus rahoitustuottojen verovaikutus				
-------------------------------------	--	--	--	--

Operatiivinen rahavirta	-4 327,11	6 073,56	8 517,66	11 065,92
--------------------------------	------------------	-----------------	-----------------	------------------

plus poistot	11 377,30	15 720,25	14 885,44	14 259,33
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------

Bruttokassavirta	7 050,19	21 793,81	23 403,10	25 325,25
-------------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

miinus muutos käyttöpääomassa	-269,52	3,00		
-------------------------------	---------	------	--	--

miinus bruttoinvestoinnit	-12 381,00	-12 381,00	-12 381,00	-12 381,00
---------------------------	------------	------------	------------	------------

Vapaa operatiivinen kassavirta	-5 600,33	9 415,81	11 022,10	12 944,25
---------------------------------------	------------------	-----------------	------------------	------------------

plus/miinus muut erät (verojen jälkeen)				
-----------------------------------------	--	--	--	--

Vapaa kassavirta	-5 600,33	9 415,81	11 022,10	12 944,25
-------------------------	------------------	-----------------	------------------	------------------

Nettosubstanssiarvo	8 534,49	17 074,07	29 386,75	45 628,00
----------------------------	-----------------	------------------	------------------	------------------

KASSAVIRTA	-5 600,33	9 415,81	11 022,10	58 572,25
-------------------	------------------	-----------------	------------------	------------------

Nettokäyttöpääoman muutos

Vaihto-omaisuuden lisäys				
--------------------------	--	--	--	--

Myyntisaamisten lisäys				
------------------------	--	--	--	--

miinus ostovelkojen lisäys	269,52	-3,00		
----------------------------	--------	-------	--	--

Nettokäyttöpääoman muutos yht.	269,52	-3,00	0,00	0,00
---------------------------------------	---------------	--------------	-------------	-------------

Tunnuslukuja

Sijoitetun pääoman tuotto-%	28,69 %
Oman pääoman tuotto-%	20,10 %
Omavaraisuusaste	14,11 %
Myyntikate-%	64,30 %
Käyttökate-%	32,81 %
Liiketulos-%	12,12 %

LIITE 4. Yritys D:n pro forma –tase ja kassavirtalaskelma

Tase (€)	2009	2010	2011	2012
Pysyvät vastaavat				
Aineettomat hyödykkeet				
Goodwill				
Aineettomat hyödykkeet yht.	0,00	0,00	0,00	0,00
Aineelliset hyödykkeet				
Koneet ja kalusto	46 739,06	41 961,35	38 378,07	35 690,61
Aineelliset hyödykkeet yht.	46 739,06	41 961,35	38 378,07	35 690,61
Sijoitukset (muut osakkeet ja osuudet)	76 863,48	76 863,48	76 863,48	76 863,48
VAIHTUVAT VASTAAVAT				
Aineet ja tarvikkeet	435,00	500,00	500,00	500,00
Vaihto-omaisuus yht.	435,00	500,00	500,00	500,00
Lyhytaikaiset saamiset				
Myyntisaamiset	5357,18	5000	5000	5000
Muut saamiset	87,31	100	100	100
Siirtosaamiset	1 197,35	1 000,00	1 000,00	1 000,00
Lyh.aikaiset saamiset yht.	6 641,84	6 100,00	6 100,00	6 100,00
Rahat ja pankkisaamiset	33 004,13	60 276,15	84 284,20	106 416,10
VASTAAVAA YHTEENSÄ	163 683,51	185 700,98	206 125,75	225 570,19
VASTATTAVAA				
OMA PÄÄOMA				
Osakepääoma	8 000,00	8 000,00	8 000,00	8 000,00
Edellisten tilikausien voitto/tappio	114 871,56	154 320,93	173 700,98	193 125,75
Tilikauden voitto/tappio	39 449,37	19 380,05	19 424,77	19 444,44
Oma pääoma yhteensä	162 320,93	181 700,98	201 125,75	220 570,19
VIERAS PÄÄOMA				
Pitkäaikainen vieras pääoma				
Lainat rahoituslaitoksilta				
Muut lainat				
Pitkäaikainen vieras pääoma yht.	0,00	0,00	0,00	0,00

Lyhytaikainen vieras pääoma

Lainat rahoituslaitoksilta

Ostovelat

Muut velat

878,02 1 000,00 1 000,00 1 000,00

Siirtove-

lat

484,56 3 000,00 3 000,00 3 000,00

Lyhytaikainen vieras pääoma yht.**1 362,58 4 000,00 4 000,00 4 000,00****Vieras pääoma yhteensä****1 362,58 4 000,00 4 000,00 4 000,00****VASTATTAVAA YHTEENSÄ****163 683,51 185 700,98 205 125,75 224 570,19****KASSAVIRTALASKELMA****2009 2010 2011 2012****Liikevoitto****39 449,37 35 678,39 36 562,32 37 225,27**

miinut operatiiviset verot

-13 698,97 -12 535,65 -12 846,22 -13 079,15

miinus rahoituskulujen verovaikutus

1 228,80

plus rahoitustuottojen verovaikutus

Operatiivinen rahavirta**26 979,20 23 142,74 23 716,10 24 146,12**

plus poistot

15 579,69 13 987,02 12 792,51 11 896,63

Bruttokassavirta**42 558,89 37 129,76 36 508,61 36 042,75**

miinus muutos käyttöpääomassa

-3 702,68 292,18

miinus bruttoinvestoinnit

-9 209,41 -9 209,41 -9 209,41 -9 209,41

Vapaa operatiivinen kassavirta**29 646,80 28 212,53 27 299,20 26 833,34**

plus/miinus muut erät (verojen jälkeen)

Vapaa kassavirta**29 646,80 28 212,53 27 299,20 26 833,34****Nettosubstanssiarvo****162 320,93 181 700,98 202 125,75 221 570,19****KASSAVIRTA****29 646,80 28 212,53 27 299,20 248 403,53****Nettokäyttöpääoman muutos**

Vaihto-omaisuuden lisäys

-205,00 65,00

Myyntisaamisten lisäys

3 907,68 -357,18

miinus ostovelkojen lisäys

Nettokäyttöpääoman muutos yht.**3 702,68 -292,18 0,00 0,00**

Tunnuslukuja

Sijoitetun pääoman tuotto-%	32,58 %
Oman pääoman tuotto-%	26,54 %
Omavaraisuusaste	99,17 %
Myyntikate-%	88,38 %
Käyttökate-%	40,86 %
Liiketulos-%	37,76 %