



Arvonmäärittymallit sijoittajan apuna

Lisäarvo- ja kassavirtamallin hyödyntäminen käytännössä

Olli Huhtakangas

OPINNÄYTETYÖ
Helmikuu 2021

Tradenomi, liiketalous

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tradenomi, liiketalous
Taloushallinto

HUHTAKANGAS, OLLI:

Arvonmäärittämissä sijoittajan apuna:

Lisäarvo- ja kassavirtamallin hyödyntäminen käytännössä

Opinnäytetyö 40 sivua, joista liitteitä 0 sivua
Helmikuu 2021

Tässä opinnäytetyössä käsitellään yrityksen osakkeiden arvon määrittämistä sijoittajan apuna. Tämän opinnäytetyön motiivina on kirjoittajan henkilökohtainen kiinnostuneisuus osakkeiden arvonmäärittämisestä. Työn tavoitteena on tutkia, mitkä tekijät vaikuttavat osakkeiden arvoon ja millaisen laskennallisen arvon case-yritys saisi valittujen arvonmäärittämissä mallien avulla. Työssä käsitellään arvonmäärittämiseen liittyvää teoriaa ja lopuksi sovelletaan teoriaa käytäntöön case-yritykselle.

Opinnäytetyössä esitellään, millaisissa tilanteissa yrityksen arvonmäärittäystä voi hyödyntää. Työssä kuvataan myös, mitkä ovat osakkeen arvonmäärittämissä eri osa-alueet. Arvonmäärittämissä malliksi on valittu lisäarvo- ja kassavirtamalli, joiden teorioista johdetaan case-osiossa käytännön sovellukset. Case-yritykseksi valikoitui Helsingin pörssin markkina-arvoltaan suurin yhtiö Neste Oyj.

Arvonmäärittämissä mallien tulokset olivat ristiriitaisia keskenään. Kassavirtamallin mukaisesti Nesteen arvo oli huomattavasti markkinahintaa korkeampi, kun taas lisäarvomallin mukaan tilanne oli päinvastainen. Tästä huolimatta voidaan todeta, että sijoittaja voi käyttää apunaan arvonmäärittämissä malleja. Arvonmäärittämissä malleille toteutettu herkkyysanalyysi lisää ymmärrystä osakkeiden arvoon vaikuttavista muuttujista. Lopuksi tutkitaan Nesteen arvostustasoa muihin toimijoihin nähden.

Asiasanat: Neste Oyj, osakkeen arvo, lisäarvomalli, kassavirtamalli, arvonmäärittäminen

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Administration
Financial Administration

HUHTAKANGAS, OLLI:
Stock Valuation Models as an Aid for an Investor:
The Usage of Economic Value-Added and Cash Flow Model in Practice

Bachelor's thesis 40 pages, appendices 0 pages
February 2021

This thesis dealt with the valuation of a company's shares and how an investor could use them for his benefit. The motive for this thesis was the author's interest in the valuation of shares. The purpose of this thesis was to examine which factors affected the value of the shares and what calculated value the case company would receive by using the selected valuation models. This work included a section for a valuation theory and a case-section. In the case-section, the valuation theory was applied in practice for a case company.

The thesis presented the most common situations in which the valuation of a company could be utilized. The work also described the different aspects of the valuation of the share. The economic value-added and cash flow models had been selected as valuation models, the theories of which were in use for practical applications in the case section. The selected case-company was Neste Oyj, which is the largest company on the Helsinki Stock Exchange by market capitalisation.

The results of the valuation models were contradictory. According to the cash flow model, Neste's value was significantly higher than the current market price, while according to the economic value-added model, the opposite was the case. Nevertheless, it can be concluded that the investor can use the valuation models as an aid for making investment decisions. The sensitivity analysis carried out for the valuation models increases the understanding of the variables that are related to the value of the shares. In the end, Neste's valuation level was compared to other relevant competitors in the market.

Key words: Neste Oyj, stock value, economic value-added, cash flow model, stock valuation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	MIHIN ARVONMÄÄRITYSTÄ TARVITAAN	8
	2.1 Sijoittajat etsivät aliarvostettuja yrityksiä	8
	2.2 Yritys hankkii omaa pääomaa listautumisannilla	8
	2.3 Yritys ostaa omia osakkeitaan.....	9
	2.4 Yrityskaupat ja fuusiot	9
3	OSAKKEEN ARVONMÄÄRITTÄMISEN OSA-ALUEET	10
	3.1 Yrityksen tilinpäätöstietojen hyödyntäminen	10
	3.1.1 Tunnusluvut.....	10
	3.1.2 Kannattavuus	11
	3.1.3 Velkaantuneisuus	11
	3.1.4 Kasvu	11
	3.2 Liiketoiminnan ja strategian analysointi.....	12
	3.3 Tulevaisuuden kehitys ja sen ennakointi.....	12
4	PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS	13
	4.1 Vieraan pääoman tuottovaatimus.....	14
	4.2 Oman pääoman tuottovaatimus	15
	4.2.1 Riskin ja tuottovaatimuksen suhde	15
	4.3 Koko pääoman tuottovaatimus.....	17
	4.4 Riskitön tuotto	18
5	ARVONMÄÄRITYS.....	20
	5.1 Arvostuskertoimet	20
	5.2 Arvonmääritysmallit.....	21
	5.2.1 Kassavirtaperusteinen malli.....	21
	5.2.2 Lisäarvomalli	23
6	CASE: NESTE OYJ	25
	6.1 Strategia.....	25
	6.2 Tuotteet ja markkina-alueet.....	25
	6.3 Tuotanto	27
	6.4 Riskit ja niihin varautuminen	28
	6.5 Toimiala	29
	6.6 Tulevaisuus.....	29
7	CASE: NESTE ARVONMÄÄRITYS	30
	7.1 Vapaan kassavirran malli	31
	7.1.1 Herkkyysanalyysi.....	32

7.2 Lisäarvomalli	33
7.2.1 Herkkyysanalyysi.....	35
8 NESTEEN ARVOSTUSTASO KILPAILIJOIHIN NÄHDEN.....	36
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	38
LÄHTEET.....	39

1 JOHDANTO

Yrityksen osakkeen arvonmäärittäminen on sijoittajalle tarpeellinen taito, sillä sen avulla osakesijoittaja pystyy arvioimaan, onko yksittäinen osake yli- vai ali-arvostettu laskennalliseen arvoonsa nähden ja siten mahdollisesti hyvä sijoituskohte. (Kallunki & Niemelä 2012, 5.) Osakeindeksit ovat lähes kauttaaltaan huipuissaan ja korkotaso alhaisimmillaan. Tämän takia on mielenkiintoista sekä ajankohtaista perehtyä osakkeen arvon määräytymiseen vaikuttaviin tekijöihin. Koronaviruspandemian mukana tullut talouden romahtamisen pelko sai keskuspankit ryhtymään elvytystoimenpiteisiin voimalla. Keskuspankit ovatkin luoneet massiivisia arvopapereiden osto-ohjelmia sekä laskeneet ohjauskorkoja mahdollisuuksien mukaan, joka on näkynyt varallisuusarvojen kasvuna.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää, mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen osakkeen arvon muodostumiseen. On mielenkiintoista nähdä, miten työssä käytetyt toisen sukupolven arvonmääritysmallit vertautuvat markkinoiden tämän hetkiseen hinnoitteluun. Lisäksi työssä esitellään, mitä yleisiä käyttötarkoituksia yrityksen arvonmääritykselle on.

Case-osiossa sovelletaan esiteltyjä teorioita käytäntöön ja selvitetään, voiko yksityissijoittaja hyödyntää valittuja arvonmääritysmalleja käytännössä. Opinnäytetyössä tutkitaan Helsingin pörssin markkina-arvoltaan suurinta yritystä Nestettä ja tarkastellaan, millaisia arvoja lisäarvo- ja kassavirtamallin avulla muodostuu ja vastaavatko ne nykyistä markkinahintaa.

Tavoitteena on esimerkin avulla havainnollistaa, miten piensijoittaja pystyy hyödyntämään arvonmääritysmalleja omaan käyttöönsä. Piensijoittajilla on yleensä rajalliset resurssit, eikä näin ollen välttämättä ole mahdollisuutta käyttää erilaisia maksullisia analyysipalveluita. Keskeinen kysymys onkin, onko arvonmääritysmalleissa tarvittavat tiedot julkisesti saatavilla.

Opinnäytetyössä havainnollistetaan myös, miten herkästi lisäarvo- ja kassavirtamallien tulokset muuttuvat tekijöiden muuttuessa, sekä miten samalla toimialalla

toimivien yhtiöiden arvostustasoista kohdeyritykseen verrattuna voi päätellä. Tutkimusongelmana on selvittää, voiko sijoittaja tuottaa lisäarvo- ja kassavirtamallin teoriasta käytännön sovelluksia, joita voisi hyödyntää sijoituspäätöksen tukena.

Case-osiossa käytetään erilaisia analyytikoiden laatimia tulosennusteita. Tulevaisuuden ennustaminen on kuitenkin mahdotonta, joten tulosennusteisiin on syytä suhtautua varauksella. Yhtiöesittelyn tiedot saatiin Nesteen omilta nettisivuilta sekä vuoden 2019 vuosikertomuksesta.

2 MIHIN ARVONMÄÄRITYSTÄ TARVITAAN

Yrityksen arvonmäärityksellä voidaan pyrkiä määrittelemään niin yrityksen arvo kuin myös yrityksen osakkeen arvo. Modernissa arvonmäärityksessä keskitytään erityisesti yrityksen liiketoiminnan tulevaan kehitykseen, mutta tarkastelun kohteeksi tarvitaan myös yrityksen tämänhetkistä taloudellista tilannetta.

Sijoittajat ovat kiinnostuneita yrityksen talouden fundamentteihin perustuvasta yrityksen osakkeen arvosta (Kallunki & Niemelä 2012, 13). Tässä opinnäytetyössä keskitytään arvonmääritykseen nimenomaan sijoittajan näkökulmasta, eli yrityksen osakkeen arvonmäärittämiseen.

2.1 Sijoittajat etsivät aliarvostettuja yrityksiä

Sijoittajat ovat turvautuneet pitkän aikaa yrityksen arvonmääritykseen saadakseen käsityksen yrityksen arvosta ja sitä kautta yrityksen osakkeiden fundamentteihin pohjautuvasta arvosta. Tätä arvoa he vertaavat pörssiin listatun yrityksen osakkeen markkinahintaan. Erityisesti ns. arvosijoittajat, eli arvostrategiaa hyödyntävät sijoittajat ovat kiinnostuneita yrityksen arvonmäärityksestä, sillä he pyrkivät fundamenttianalyysin avulla löytämään yrityksiä, joiden todellinen arvo on markkinahintaa korkeampi. (Kallunki & Martikainen & Niemelä 2008, 201.) Osakkeiden hinnat ovat erityisen alttiita muutoksille ja yksittäinen negatiivinen uutinen saattaa laskea osakkeen hintaa enemmän kuin osakkeen arvo todellisuudessa muuttuu (Kallunki & Niemelä 2004, 12–13).

2.2 Yritys hankkii omaa pääomaa listautumisannilla

Jos yritys suunnittelee listautumista pörssiin, yrityksen arvo täytyy määrittää. Liian korkealle määritetty arvo voi johtaa yrityksen osakkeiden vähäiseen merkittämiseen, minkä takia yritys ei saa niin paljoa omaa pääomaa kuin oli suunniteltu. Vastaavasti alihinnoiteltuna yrityksen osakkeet ylimerkittään. Yritys saa suunnittelemansa määrän pääomaa, mutta vähemmän kuin mitä sen olisi ollut mahdol-

lista oikealla hinnalla saada. Näiden ehkäisemiseksi hyvin toteutettu arvonmääritys on tärkeä listautumista suunnittelevalle yritykselle. (Kallunki & Niemelä 2004, 14–16.)

Eryisesti kasvavat yritykset ovat riippuvaisia ulkoisen rahoituksen riittävydestä suunnittelemiin investointeihinsa. Pörssilistautuminen on tällöin houkutteleva vaihtoehto, sillä sen myötä yrityksen omistuspohja kasvaa ja lisääntynyt oma pääoma parantaa yrityksen tasetta sekä taloudellista tilannetta. Listautumiseen liittyy monia muitakin hyötyjä yritykselle. Listautuneen yrityksen on helpompi käyttää omia osakkeita yritysostoissa ja fuusioissa, yrityksen tunnettuus ja sidosryhmien luottamus yritystä kohti kasvavat. (Kallunki & Niemelä 2004, 14–16.)

2.3 Yritys ostaa omia osakkeitaan

Mikäli yrityksen arvonmääritys osoittaa yrityksen arvon olevan enemmän kuin sen nykyinen markkinahinta, on omien osakkeiden osto houkuttelevaa yrityksen näkökulmasta. Yritys voi ostaa omia osakkeita liiketoiminnasta saamallaan voitoilla. Se on sijoittajalle verotuksellisesti edullinen vaihtoehto osinkojen jakamiselle. Yritys voi mitätöidä omistamiaan osakkeita, mikä parantaa jäljelle jäävien osakkeiden osuutta yrityksen varoihin. Yrityskaupoissa rahan sijasta yritys voi myös käyttää omia osakkeita maksamiseen. (Kallunki & Niemelä 2004, 19–20.)

2.4 Yrityskaupat ja fuusiot

Yrityskauppoja tehtäessä tarvitaan yrityksen arvonmääritystä, jotta ostaja ei maksa yrityksestä liikaa, eikä myyjä luovu yrityksestä liian halvalla. Tätä arvonmääritystä osapuolet pyrkivät arvioimaan yrityksen liiketoimintojen kokonaisarvon avulla. Onnistuneeseen arvonmääritykseen tarvitaan kuitenkin teoreettisia arvonmääritysmalleja. (Kallunki & Niemelä 2004, 22.)

3 OSAKKEEN ARVONMÄÄRITTÄMISEN OSA-ALUEET

3.1 Yrityksen tilinpäätöstietojen hyödyntäminen

Ennen varsinaista arvonmäärittämistä tulee analysoida yrityksen liiketoiminnan aikaisempaa kehitystä. Tuoreimpien tilinpäätöstietojen pohjalta voidaan arvioida yrityksen liiketoiminnan riskiä. Nämä tekijät luovat lähtökohdan yrityksen tulevan kehityksen arvontiin. (Kallunki & Niemelä 2012, 35.)

Yrityksen toteutunutta taloudellista kehitystä voidaan arvioida tilinpäätöstietojen pohjalta. Yrityksen tilinpäätöksestä voidaan havaita yrityksen liiketoimintaan liittyviä riskejä ja sen kannattavuus. Mikäli yritykselle on kertynyt huomattavasti velkaa, on kyseessä rahoituksellinen riski ja velkaantuneisuuden voidaan olettaa pysyvän riskitekijänä myös tulevaisuudessa. Kannattavuuden suhteen tilanne on toinen, sillä yrityksen kannattavuus voi vaihdella nopeasti johtuen suhdannevaihteluista tai yrityksen liiketoiminnassa tapahtuneesta strategisesta muutoksesta. (Kallunki & Niemelä 2012, 36.)

Tilinpäätöstietoja analysoidessa tulee aina pitää mielessä, että ne kuvaavat yrityksen aiempaa kehitystä ja ainoastaan sellaisilla tiedoilla on vaikutusta arvonmäärittämisessä, mitkä antavat suuntaa tulevaisuuden kehityksestä. Strateginen analyysi on oleellinen lisä tilinpäätösanalyysin tueksi tulevaisuuden ennakkointia varten. (Kallunki & Niemelä 2012, 36.) Strategisella analyysillä pyritään selvittämään mitkä tekijät yleisesti vaikuttavat yrityksen liiketoiminnan kannattavuuteen ja rahavirtoihin (Kallunki & Niemelä 2012, 76).

3.1.1 Tunnusluvut

Yrityksen tilinpäätöstiedoista voidaan laskea tilinpäätöstunnuslukuja, jotka koostuvat tilinpäätöksen numeerisesta datasta. Tunnuslukujen käyttöön liittyy monia hyötyjä, kuten niiden suhteellisuus, joka johtuu tunnuslukujen kaavojen laskutavasta. Yleensä liikevaihto, oman pääoman määrä tai taseen loppusumma toimii

jakajana valitulle tuloslaskelman tai taseen erälle. Näin ollen tilinpäätöstunnusluvut ovat vertailukelpoisia keskenään, sillä nämä tunnusluvut esitetään prosentti-muodossa. Täysin eri suuruisten yritysten keskinäinen vertailu on siten mahdollista. (Kallunki & Niemelä 2012, 46–47.)

3.1.2 Kannattavuus

Yrityksen tilinpäätöksestä saadaan hyödyllistä informaatiota osakkeen arvonmäärittämistä varten. Oleellisin tieto sijoittajan näkökulmasta katsottuna on yrityksen kannattavuus. Osakkeen arvoon vaikuttaa yrityksen tuleva kannattavuus ja tulevan kannattavuuden ennakointi pohjautuu yrityksen aiempaan kannattavuuteen. Keskeisimmät yrityksen kannattavuuden mittarit ovat oman pääoman tuotto prosentti sekä sijoitetun pääoman tuotto prosentti. (Kallunki & Niemelä 2012, 47.)

3.1.3 Velkaantuneisuus

Arvonmäärityksessä analysoidaan yrityksen riskipitoisuutta. Yrityksen runsas velkaantuneisuus on selkeä riskitekijä. Yrityksen velkaantuneisuutta kuvataan yleensä tunnusluvuilla kuten omavaraisuusasteella sekä nettovelkaantuneisuusasteella. Velkaantuneisuuden tunnuslukujen laskemiseen käytetään oikaistua omaa pääomaa, joka huomioi omaan pääomaan myös siihen rinnastettavan yrityksen varallisuuden. (Kallunki & Niemelä 2012, 53.)

3.1.4 Kasvu

Yrityksen toteutuneella kasvulla on vaikutusta osakkeen arvonmäärityksessä, mikäli kasvun oletetaan kehittyvän samalla tavalla kuin aiemmin. Aina näin ei kuitenkaan ole, ja silloin täytyy muuttaa yrityksen aiempia kasvulukuja strategisen analyysin pohjalta. Liikevaihdon, tuloksen ja taseen loppusumman kasvu ovat useimmiten käytettyjä kasvulukuja, ja näistä erityisesti liikevaihdon kasvulla on tärkeä tehtävä osakkeen arvonmäärityksessä, sillä se toimii perustana tulevan kehityksen ennakoinnissa. Liikevaihdon kasvua tarkastellessa tulee kiinnittää huomiota orgaaniseen kasvuun, eli mahdollisten yritysostojen, valuuttakurssien

vaihtelun tai yrityksen rakenteellisten muutosten ansiosta syntynyttä liikevaihdon kasvua ei pidä käyttää tulevaisuudessa tapahtuvan kehityksen ennustamiseen. (Kallunki & Niemelä 2012, 56–57.)

3.2 Liiketoiminnan ja strategian analysointi

Yrityksen liiketoiminnan ja strategian ymmärtäminen ovat oleellinen osa arvonmäärittäystä. Niiden avulla saadaan tukea yrityksen tulevaisuuden ennusteille, sillä analyysit pyrkivät selittämään mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen liiketoiminnan nykyiseen ja tulevaan kehitykseen. (Kallunki & Niemelä 2012, 76.). Usein arvonmäärittäyksen yhteydessä yrityksen liiketoimintaa ja strategiaa analysoiva piensijoittaja ei voi itse suoriutua analysoinnista, vaan joutuu hyödyntämään toimialan asiantuntijoiden näkemyksiä (Kallunki & Niemelä 2012, 82).

Analysointia voidaan toteuttaa toimialatasolla sekä yritystasolla. Toimialatasolla keskitytään yrityksen toimialaan, talouden ja teknologian kehittymiseen, yrityksen kilpailijoihin sekä muihin yrityksen ulkoisiin seikkoihin. Yritystasolla painopiste on yrityksen sisäisissä asioissa esimerkiksi tuotteiden, hinnoittelun sekä tuotantoprosessin osalta. (Kallunki & Niemelä 2012, 77.)

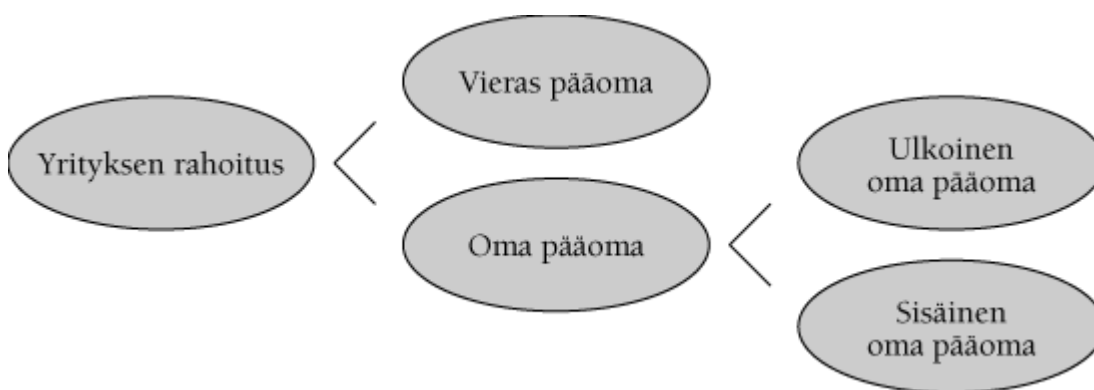
3.3 Tulevaisuuden kehitys ja sen ennakointi

Kun puhutaan tulevaisuuden ennustamisesta, täytyy ymmärtää, että kyseessä on vain ennuste ja sen toteutuminen on epävarmaa. Arvonmäärittäysmallit kuitenkin huomioivat tätä epävarmuutta. Mitä kauempana tulevaisuudessa ennustettu tapahtuma on, sitä pienempi sen painoarvo eli vaikutus on arvonmäärittäyksessä. (Kallunki & Niemelä 2012, 112-113).

Tulevan kehityksen ennustaminen vaatii perinpohjaista ymmärrystä yrityksestä ja sen liiketoimintaympäristöstä. Arvonmäärittäyksessä tarvitaan numeerista informaatiota tulevasta, esimerkiksi taseesta, tuloslaskelmista ja kassavirroista. Usein piensijoittajalla ei ole riittävän syvällistä ymmärrystä aiheesta, ja hän voi perustellusti turvautua analyytikoiden tekemiin ennusteisiin. (Kallunki & Niemelä 2012, 112-113.)

4 PÄÄOMAN TUOTTOVAATIMUS

Yritykset tarvitsevat rahaa liiketoimintaansa varten. Yrityksen rahoitus on jaettava vieraaseen sekä omaan pääomaan. Kuva 1. havainnollistaa yrityksen rahoituslähteiden jakautumista. Oma pääoma voidaan jakaa ulkoiseen eli osakkeenista saatuun pääomaan sekä sisäiseen yrityksen liiketoiminnasta syntyvään omaan pääomaan eli tulorahoitukseen. (Knüpfer & Puttonen 2018, 31-32.)



KUVA 1. Yrityksen rahoitus voidaan jakaa vieraaseen ja omaan pääomaan (Knüpfer & Puttonen 2018, sivu 32).

Yritys tarvitsee rahoitusta liiketoimintansa investointeihin, mitä se saa sijoittajilta erilaisten arvopapereiden ja lainainstrumenttien avulla. Ennen kuin sijoittajat ovat valmiita antamaan rahojansa yritykselle, he haluavat tietää yrityksen riskisyyden, sillä mitä korkeampi riski yritykseen sisältyy, sitä korkeampaa tuottoa he odottavat sijoitukselta. Tämä tarkoittaa korkeampaa pääoman tuottovaatimusta. Mikäli kahdella yrityksellä olisi erisuuruinen riski, mutta samansuuruinen tuotto-odotus, rahoitusteorian mukaan kukaan ei sijoittaisi näistä riskisempään yritykseen. (Kallunki & Niemelä 2012, 137–138.)

Pääoman tuottovaatimuksella, eli yrityksen näkökulmasta pääoman kustannuksella, on suuri merkitys yrityksen arvonmäärityksessä (Kallunki ym. 2008, 71–72). Virheet tuottovaatimuksen arvioinnissa heijastuvat arvonmääritykseen ja saavat aikaan virheellisen lopputuloksen. Pääoman tuottovaatimukselle on kuitenkin muitakin käyttötarkoituksia kuin arvonmääritys. Sen avulla yritys voi arvi-

oida investointiensä kannattavuutta, sillä tietoa pääoman keskimääräiskustannuksesta tarvitaan kassavirtojen diskonttaamiseen. (Kallunki & Niemelä 2012, 137–139.)

Sijoituksen riski ja siitä odotettu tuotto ovat yhteydessä toisiinsa. Kaikilla arvopapereilla ei ole samoja oikeuksia yrityksen tuleviin kassavirtoihin. Vieraan pääoman sijoittajat saavat etukäteen sovittun tuoton sijoittamalleen pääomalle. Oman pääoman tuotot eivät ole ennalta tiedossa. Yrityksen ajautuessa konkurssiin, osakkeenomistajat ovat heikoimmassa asemassa varojen jakamisen suhteen ja usein tällaisessa tilanteessa menettävät sijoittamansa pääoman. Osakkeisiin sisältyy siis isompi riski, minkä takia niiden tuottovaatimus on myös isompi kuin vieraan pääoman. (Kallunki ym. 2008, 71–72.)

Osakkeissa eli ulkoisen oman pääoman rahoituksessa ei ole ennalta sovittavissa sijoituksen ehtoja tuoton tai pääoman palautuksen osalta kuten esimerkiksi joukkolainoissa tai pankkitalletuksissa, mutta tästä huolimatta osakkeet ovat historiallisesti tuottaneet muita sijoitusluokkia paremmin. (Kallunki ym. 2008, 71–72.)

4.1 Vieraan pääoman tuottovaatimus

”Vieraan pääoman tuottovaatimus on tuotto, jonka yrityksen vieraan pääoman rahoittajat vaativat yrityksen luotoille” (Kallunki & Niemelä 2012, 145). Yrityksen vieraan pääoman kustannus on helpompi laskea kuin oman pääoman kustannus, sillä kyseessä on kutakuinkin vuoden aikana vieraalle pääomalle maksettavien korkojen osuus. (Kallunki & Niemelä 2012, 146–148.)

Yrityksen vieraan pääoman kustannukset voidaan määritellä eri tavoin kulloinkin saatavilla olevan informaation pohjalta. Vieraan pääoman tuottovaatimus on määriteltävissä esimerkiksi yrityksen nykyisten lainojen keskikorkona sekä osittain tai kokonaan nykyisten lainojen uudelleenrahoittamisesta syntyvänä keskikorkona. Yrityksen vanhojen joukkolainojen kuponkikorosta ei voi tehdä päätel-

mää yrityksen nykyisestä vieraan pääoman tuottovaatimuksesta. Tällainen kuponkikorko on kutakuinkin liikkeellelaskun aikaan vallinnut vieraan pääoman tuottovaatimus. (Kallunki & Niemelä 2012, 146.)

4.2 Oman pääoman tuottovaatimus

Oman pääoman tuottovaatimuksen laskemiseen ei ole yhtä helppoja menetelmiä olemassa kuin vieraan pääoman tuottovaatimuksen laskemiseen. Osakkeenomistajat eivät tyydy pelkästään osinkojen muodossa saatavaan tuottoon. Oman pääoman tuottovaatimuksen määrittämistä pidetään rahoitusteorian yhtenä vaikeimmista aihealueista. (Kallunki & Niemelä 2012, 148.)

4.2.1 Riskin ja tuottovaatimuksen suhde

Kuten kappaleessa 4 mainittiin, oman pääoman sijoitukseen liittyy suurempi riski kuin vieraan pääoman sijoitukseen. Suuremman riskin takia siihen sisältyy myös merkittävästi korkeampi tuottovaatimus. Oman pääoman tuottovaatimus pohjautuu yrityksen liiketoiminnan kehittymiseen yhdistettyihin tuotto-odotuksiin tulevaisuudessa. Yrityksen arvioitu riskipitoisuus huomioidaan tuottovaatimuksen määrittelyssä. (Kallunki & Niemelä 2012, 148–149.)

Laajasti tunnettu Capital Asset Pricing -malli eli CAP-malli kuvaa osakkeen riskin ja tuottovaatimuksen välistä lineaarista riippuvuutta. Malli perustuu ajatukseen, jonka mukaan sijoituskohteen tuottovaatimus muodostuu kahdesta muuttujasta: riskittömästä korosta ja riskilisästä. Riskittömällä korolla tarkoitetaan tuottoa, joka on mahdollista saada ilman riskiä. Tällaisena pidetään esimerkiksi sijoitusta valtion obligaatioihin. Riskilisiä kasvaa sijoituskohteen riskin kasvaessa. (Kallunki ym. 2008, 75.)

CAP-mallin avulla tehokkailla markkinoilla voidaan esittää tuottovaatimuksen ja riskin lineaarinen riippuvuussuhde kaavan 1. avulla:

KAAVA 1. Arvopaperin tuoton odotusarvo (Kallunki ym. 2008, 75)

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

Jossa	$E(R_i)$	= yrityksen i osakkeen tuottovaatimus
	R_f	= riskitöntä korkoa
	$E(R_m)$	= markkinaportfolion odotettu tuotto
	β_i	= yrityksen i osakkeen beta-kerroin

Termi $E(R_m) - R_f$ kuvaa markkinoiden yleistä riskipreemiota. Markkinaportfolion, eli kaikki sijoituskohteet kattavan portfolion tuotosta on vähennetty riskitön korko. Yleisen riskipreemion suuruus ei ole yrityskohtainen, vaan se on kaikille pörssinoteeratuille osakkeille samansuuruinen. Yleinen riskipremio tunnetaan myös nimellä markkinariski. Kaavan 1. mukaan oman pääoman tuottovaatimus on yleisen riskipreemion ja beta-kertoimen tulo, johon lisätään riskitön korko. (Kallunki ym. 2008, 76.)

Beta-kerroin on yrityskohtainen riskimittari, joka mittaa kyseisen osakkeen riskiä osakemarkkinoiden yleisestä vaihtelusta johtuen. Kertoimen ollessa yksi, osakkeen riski on sama kuin osakemarkkinoineiden keskimääräinen riski. Alle yhden lukema tarkoittaa osakemarkkinoilla keskimääräistä pienempää riskiä, ja kertoimen ollessa yli yhden kohdistuu osakkeeseen keskimääräistä suurempi riski. (Kallunki ym. 2008, 76.)

CAP-malli perustuu teoriaan, jonka mukaan sijoituksen riski muodostuu systemaattisesta eli yleisestä riskistä sekä epäsystemaattisesta eli yrityskohtaisesta riskistä. Ainoastaan yleisellä riskillä on vaikutusta tuottovaatimukseen, sillä mallin

mukaan yrityskohtaisen riskin poistaminen on mahdollista hajauttamalla. (Kallunki ym. 2008, 76–77.)

4.3 Koko pääoman tuottovaatimus

Koko pääoman tuottovaatimus saadaan selville oman ja vieraan pääoman tuottovaatimusten painotettuna keskiarvona. Tässä painokertoimina käytetään pääomalajien osuutta yrityksen kokonaispääomasta. Pääomarakenne voidaan määrittää niin kirjanpidollisesta kuin markkina-arvosta sekä yrityksen pääomarakenteen tavoitteiden pohjalta. Näistä todenmukaisimmat tulokset saadaan käyttämällä markkina-arvoja tai tavoiteltua pääomarakennetta, jotka ovat yleensä likimain vastaavia. (Kallunki ym. 2008, 82–83.)

Vieraan pääoman ns. veroetu tulee huomioida koko pääoman tuottovaatimusta laskiessa. Yrityksen maksamat korot pienentävät yrityksen nettotulosta, eli korokomaksuista voidaan vähentää yhtiöverokannan mukainen veroprosentti. (Kallunki ym. 2008, 83.)

KAAVA 2. Koko pääoman tuottovaatimus eli WACC:

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

Jossa

- E= yrityksen oma pääoman markkina-arvo
- D= vieraan pääoman markkina-arvo
- V= koko pääoman markkina-arvo
- R_E= oman pääoman tuottovaatimus
- R_D= vieraan pääoman tuottovaatimus
- T_C= yhtiöverokanta

(Kallunki ym. 2008, 83.)

4.4 Riskitön tuotto

Riskitön tuotto on tärkeä tekijä osakkeiden arvonmäärittelyssä, sillä sitä hyödynnetään tuottovaatimuksen laskemiseen. Yleisesti riskittömäksi koroksi eli riskittömäksi tuotoksi on mielletty valitun valtion 10-vuotinen obligaatiolainasta saatava tuotto. Obligaatiosta saatavalla vuosittaisella korolla diskontataan tulevaisuuden kassavirrat nykyarvoon. (Kallunki & Niemelä 2012, 142–143.) Riskittömän tuoton määrittely ei kuitenkaan ole aivan yksiselitteistä. Sijoittajan on hyvä tiedostaa, että korkotaso voi muuttua, joka voi vaikuttaa tulevaisuuden kassavirtojen nykyarvoon merkittävästi etenkin pitkällä aikavälillä. Poikkeuksellisia korkotasoa voidaan tarvittaessa tasata liukuvan keskiarvon avulla, eli lasketaan esimerkiksi kahden vuoden ajalta korkojen keskiarvo. (Kallunki & Niemelä 2012, 143.)

Euroalueella riskittömin valtionlaina on Saksalla, joten sen korkotasoa tulisi pitää lähtökohtana riskittömälle tuotolle (Kallunki & Niemelä 2012, 144). Tällä hetkellä yleinen korkotaso on ennätysellisen alhainen. Kuvasta 2. voidaan havaita, että Saksan valtionobligaation korko on laskenut aikavälillä 15.12.2017-15.12.2020 143% ja korko on muuttunut negatiiviseksi.

Germany 10-Year, Germany, Xetra:DE10YT=RR, W



KUVA 2. Saksan 10-vuoden valtionobligation kehitys 15.12.2017-15.12.2020
(Investing)

5 ARVONMÄÄRITYS

Erilaisia menetelmiä arvonmäärittämiseen on monia. Yrityksen arvonmäärityksessä olisi hyvä huomioida tulevaa arvoa, eikä keskittyä pelkästään tämänhetkiseen arvoon. Yleisimmät arvonmääritysmenetelmät perustuvat arvostuskertoimiin tai arvonmääritysmalleihin. (Kallunki & Niemelä 2012, 185.)

5.1 Arvostuskertoimet

Arvostuskertoimien avulla suoritettu arvonmääritys on suhteellinen muihin samankaltaisiin yrityksiin. Arvostuskertoimilla arvonmääritys on nopea ja helppo tapa saada suuntaa antavaa arvoa yritykselle. Verrokeiksi yleensä valitaan yrityksen kanssa samalla toimialalla toimivia yrityksiä, joiden kasvunäkymät ja riskit vastaavat valittua yritystä. Samankaltaisten yritysten arvostuskertoimia vertaillaan valitun yrityksen arvostuskertoimiin mediaanin ja keskiarvon avulla. Joissain tapauksissa voi käyttää myös toimialan keskimääräisiä lukuja, mutta tällä tavalla meneteltäessä lopputulos voi olla vääristynyt. (Kallunki & Niemelä 2012, 189–193.)

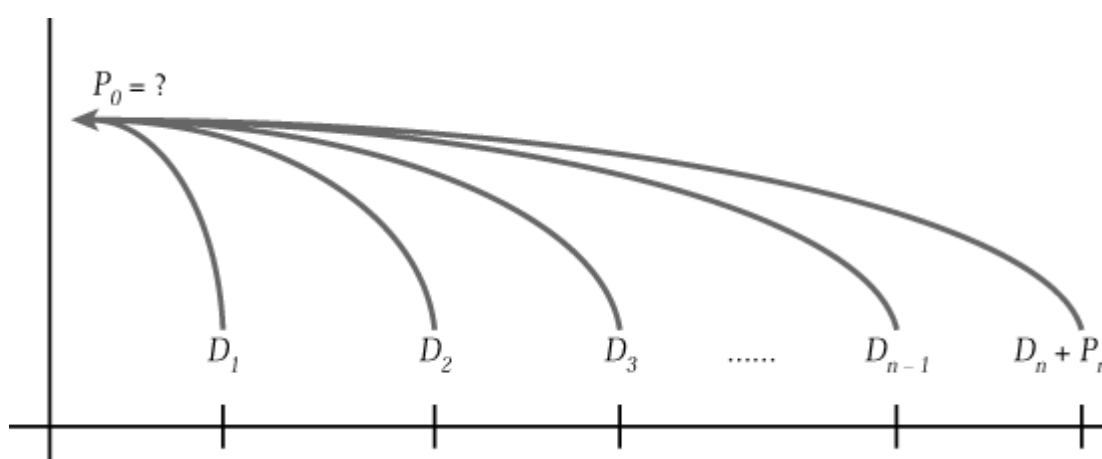
	Tunnusluku	Osoittaja		Nimittäjä
Tulokseen suhteutetut tunnusluvut	P/E	Oman pääoman arvo	/	Nettotulos
	EV/EBIT	Liiketoiminnan arvo	/	Liikevoitto
	EV/EBITDA	Liiketoiminnan arvo	/	Käyttökate
Kassavirtaan suhteutetut tunnusluvut	P/CE	Oman pääoman arvo	/	Kassaperusteinen tulos
	P/FCF	Oman pääoman arvo	/	Vapaa kassavirta
Liiketoiminnan volyymiin suhteutetut tunnusluvut	P/S	Oman pääoman arvo	/	Liikevaihto
	EV/Sales	Liiketoiminnan arvo	/	Liikevaihto
Tasesubstanssiin suhteutettu tunnusluku	P/B	Oman pääoman arvo	/	Taseen oma pääoma
Osinko suhteutettuna markkina-arvoon	Div/P	Osinko	/	Oman pääoman arvo

Taulukko 1. Yleisimmät arvostuskertoimien tunnusluvut ja niiden laskentatavat (Kallunki & Niemelä 2012, 193)

5.2 Arvonmääritysmallit

Aiemmin osakkeenomistajat pyrkivät selvittämään yrityksen maksamien osinkojen avulla yrityksen osakkeen arvon. Perinteisen osinkoperusteisen arvonmääritysmallin heikkous on tilinpäätösten harkinnanvaraisuuksien vaikutus arvonmääritykseen. Tämän syyn takia tässä työssä käsitellään kassavirtaperusteista- ja lisäarvomallia, sillä niissä tilinpäätösten harkinnanvaraisuudet eivät ole vaikuttamassa lopputulokseen. (Kallunki & Niemelä 2012, 219.)

Osakkeen arvo perustuu sen tulevaisuudessa tuottamiin kassavirtoihin. Kassavirroissa täytyy huomioida rahan aika-arvo, eli diskontata kassavirrat nykyarvoon. (Knüpfer & Puttonen 2018, 95.)



KUVA 2. Osakkeen tämän hetken arvo muodostuu tulevien kassavirtojen yhteissummasta (Knüpfer & Puttonen 2018, 95).

5.2.1 Kassavirtaperusteinen malli

Kassavirtaperusteinen malli keskittyy seuraamaan ainoastaan yrityksen kassavirtaa, eli sisään tulevia ja ulos lähteviä maksuja. Mallin etuna pidetään sen tulevaisuuden kasvun ja tuloskehityksen havainnointia. Mallissa tulevat kassavirrat diskontataan nykyhetkeen, jonka lopputuloksena on yrityksen nykyarvo. Kassavirta on liiketoiminnasta saatu operatiivinen kassavirta, josta vähennetään poisotot. Tässä mallissa yrityksen pääomarakennetta pidetään verotusta laskettaessa velattomana, eli mahdollisia korkomaksuja ei huomioida verovähennyksiin. (Kallunki & Niemelä 2012, 224–225.)

Tässä työssä keskitytään vapaan kassavirran malliin, joka soveltuu niin oman pääoman arvon (FCFE) kuin myös koko yrityksen arvon (FCFF) määrittämiseen. Näistä kahdesta mallista arvonmäärittämiseen tulisi hyödyntää aina helpommin sovellettavissa olevaa versiota. FCFF-malli on parempi vaihtoehto, jos yrityksen rahoitusrakenne voi muuttua huomattavasti, sillä siihen ei tarvitse määrittää vieraan pääoman erää. (Kallunki & Niemelä 2012, 225–226.)

Diskonttaamalla vapaa kassavirta (FCF) oman pääoman tuottovaatimuksella (r_e) saadaan selville oman pääoman arvo.

KAAVA 3. Vapaan kassavirran arvonmäärittäminen (Kallunki & Niemelä 2012, 226.)

$$P_0 = \frac{FCF_1}{1 + r_e} + \frac{FCF_2}{1 + r_e} + \frac{FCF_3}{1 + r_e} + \dots$$

Vapaan kassavirran laskelmiin tärkeimmät erät ovat lueteltu alapuolella ja esitelty niiden laskutapa.

Liikevoitto

+	Osuus osakkuusyhtiöstä
-	Operatiiviset verot
=	Operatiivinen kassavirta
+	Poistot
=	Bruttokassavirta
+/-	Muutos käyttöpääomassa
-	Vapaa operatiivinen kassavirta
+/-	Muut erät (netto)
=	Vapaa kassavirta

(Kallunki & Niemelä 2012, 226.)

Käyttöpääoman muutos	
+	Vaihto-omaisuuden lisäys
+	Myyntisaamisten lisäys
-	Ostovelkojen lisäys
=	Käyttöpääoman muutos

(Kallunki & Niemelä 2012, sivu 226.)

5.2.2 Lisäarvomalli

Lisäarvomalli on kehitetty osinkoperusteisesta mallista. Osinkojen tilalta lisäarvomallissa kiinnitetään huomiota yrityksen voittoihin. Mallin mukaisesti osakkeen arvo muodostuu siis yrityksen kirjanpidollisen arvon ja tulevien taloudellisten lisäarvojen summasta. (Kallunki & Niemelä 2012, 236–237.)

Lisäarvomallin mukaisesti osakkeen arvo saadaan lisäämällä oman pääoman kirjanpidolliseen arvoon tulevien lisävoittojen nykyarvo.

KAAVA 4. Osakkeen nykyarvon määrittäminen lisäarvomallilla

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

Jossa

P_0	=osakkeen arvo
BV_0	=oman pääoman kirjanpidollinen arvo
ae_1	=tulevat lisävoitot
r	=oman pääoman tuottovaatimus

Tulevilla lisävoitoilla tarkoitetaan sijoittajien vaatiman voiton ylittävää osaa. Lisävoitto havainnollistaa, pystyykö yritys tuottamaan enemmän voittoa kuin sijoittajien tuottovaatimus on. Mikäli yrityksen voitot ylittävät sijoittajien tuottovaatimuksen, on yritys tuottanut taloudellista lisäarvoa yrityksen omalle pääomalle. Jos taas yrityksen voitot eivät yllä sijoittajien tuottovaatimuksen mukaiselle tasolle,

niin yritys ei ole tuottanut lisäarvoa omistajilleen; päinvastoin, se on hävittänyt siihen sijoitettua varallisuutta. (Kallunki & Niemelä 2012, 236.)

Yleensä tulosennusteita ei ole saatavilla kuin muutamille vuosille. Lisäarvomallissa tarvitaan kuitenkin periaatteessa äärettömästi tulosennusteita. Tämä ongelma voidaan ratkaista käyttämällä yksi- tai kaksivaiheista kasvumallia. Yksivaiheisessa kasvumallissa käytetään varsinaisten euromääräisten ennusteiden lisäksi pitkän aikavälin kasvuoletusta. Kaksivaiheisessa kasvumallissa käytetään euromääräisiä tulosennusteita aluksi, jonka jälkeiselle seuraavan viiden vuoden ”keskipitkälle ajalle” oletetaan kasvuprosentti. Sen jälkeiselle periodille oletetaan pitkän aikavälin kasvuprosentti. (Kallunki & Niemelä 2012, 230-231.)

Käytäntöön soveltamista varten kaava 4. voidaan yksinkertaistaa seuraavanlaiseksi, jos kasvun odottaa kasvavan vakionopeudella tietyn periodin jälkeen:

$$P_0 = BV_0 + \frac{ae_1}{1+r} + \frac{ae_2}{(1+r)^2} + \frac{ae_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{ae_t}{(1+r)^t} + \frac{ae_t(1+g)}{r-g} / (1+r)^t$$

Jossa

P_0	=osakkeen tämän hetkinen arvo
BV_0	=oman pääoman kirjanpidollinen arvo
ae_1	=tulevat lisävoitot
r	=oman pääoman tuottovaatimus
g	=pitkän aikavälin kasvu

(Kallunki & Niemelä 2012, s. 230-231, 236-237.)

6 CASE: NESTE OYJ

Neste on suomalainen pörssilistattu yhtiö, joka sai alkunsa vuonna 1948, kun Suomen valtio perusti sen öljyhuollon turvaamiseksi. Vuonna 1995 yhtiö listautui Helsingin pörssiin. Neste on muuttunut runsaasti vuosien varrella ja sen painopiste on siirtynyt fossiilisista öljytuotteista uusiutuvaan dieselin valmistukseen. Nyt tavoitteena on keskittyä tuottamaan uusiutuvia ja kiertotalousratkaisuja ja olemaan markkinajohtaja alalla. Nesteen suurin omistaja on edelleen Suomen valtio, joka omistaa yhtiöstä 35,9%. (Neste Oyj, 2020.)

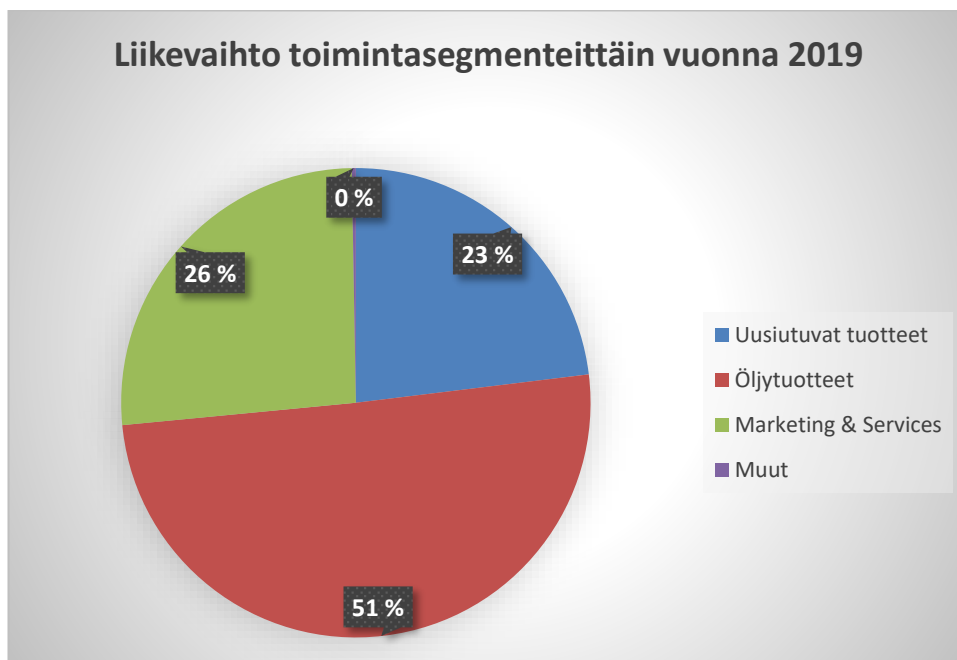
6.1 Strategia

Neste keskittyy strategiassaan ilmastonmuutoksen torjuntaan ja sen tarkoituksena on kehittää nopeasti ja rohkeasti uusiutuvia polttoaineita ja erilaisia kiertotalousratkaisuja.. Konsernin tavoitteena on olla maailman johtava yritys uusiutuvissa ja kiertotalousratkaisuissa. Uusiutuvien tuotteiden osalta pyrkimyksenä on säilyttää alan edelläkävijän rooli ja merkittävä markkina-asema vähintään 40% osuudella. (Neste Oyj, 2020.)

6.2 Tuotteet ja markkina-alueet

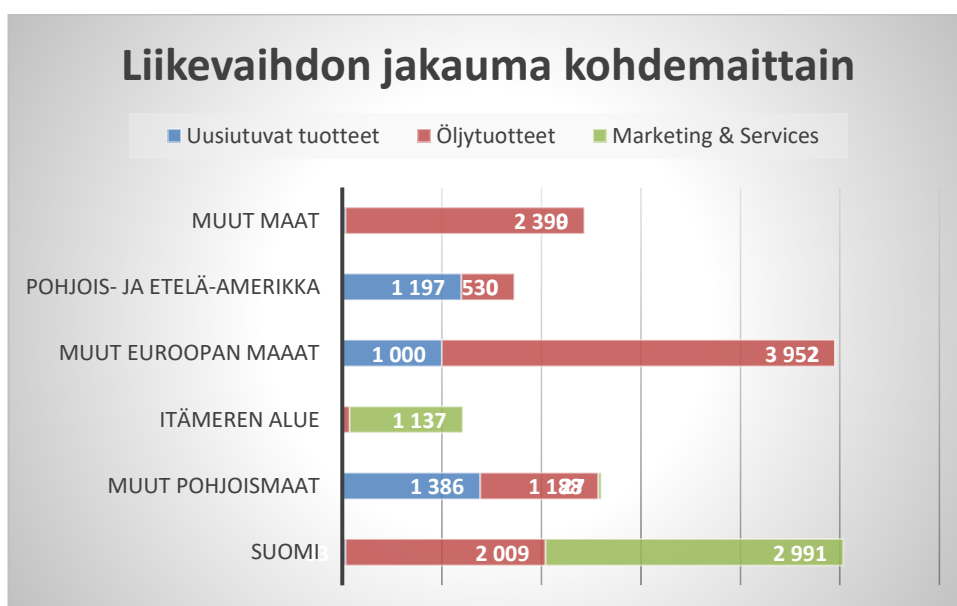
Nesteen toimintasegmentit ovat Uusiutuvat tuotteet, Öljytuotteet, Marketing & Services ja Muut. Uusiutuvat tuotteet kattoivat konsernin liikevaihdosta 23,1% ja 81,5% vertailukelpoisesta liikevoitosta.

Kuviossa 1. on kuvattu toimintasegmenttien osuutta liikevaihdosta. Öljytuotteista kertyi yli puolet liikevaihdosta.



KUVIO 1. Liikevaihdon jakauma toimintasegmenteittäin vuonna 2019 (Neste Oyj.)

Kuviossa 2. on jaoteltu Nesteen liikevaihto toimintasegmenteittäin maakohtaisesti. Muut -segmenttiä ei ole merkitty kuvioon olemattoman liikevaihdon takia. Nesteen tärkeimmät markkina-alueet ovat Eurooppa ja Suomi.



KUVIO 2. Liikevaihdon jakauma kohdemaittain vuonna 2019. Luvut miljoonia euroja. (Neste Oyj.)

Kuviossa 3. on kuvattu vertailukelpoisen liikevoiton jakaumaa toimintasegmenttien välillä. Uusiutuvat tuotteet -segmentistä syntyi valtaosa voitoista vuonna 2019.



KUVIO 3. Vertailukelpoisen liikevoiton jakauma toimintasegmenttien välillä vuonna 2019 (Neste Oyj)

6.3 Tuotanto

Tuotantoa Nesteellä on useassa maassa. Suomessa Nesteellä on kaksi jalostamo, joista toinen on Porvoossa ja toinen Naantalissa. Porvoon jalostamo tuottaa uusiutuvia sekä raakaöljypohjaisia tuotteita. Naantalin jalostamossa ei valmisteta uusiutuvia tuotteita. (Neste Oyj.)

Alankomaissa sijaitsee Rotterdamin jalostamo sekä Sluiskilin laitos. Rotterdamin jalostamon tuotantokapasiteetti on yli miljoona tonnia uusiutuvia tuotteita vuodessa. Sluiskilin laitoksella esikäsitellään uusiutuvien tuotteiden raaka-aineet. (Neste Oyj.)

Singaporen jalostamolla valmistetaan pelkästään uusiutuvia tuotteita. Sen tuotantokapasiteetti oli 1,3 miljoonaa tonnia vuonna 2019. Vuonna 2018 Neste teki

suuren investoinnin Singaporen jalostamon kasvattamiseksi. Tavoitteena on kaksinkertaistaa jalostamon nykyinen tuotanto vuoteen 2022 mennessä. (Neste Oyj.)

Nesteellä on 45% omistusosuus Bahrainissa sijaitsevasta perusöljylaitoksesta. Laitoksesta 55% on kahden Bahrainilaisen yrityksen omistuksessa. (Neste Oyj.)

6.4 Riskit ja niihin varautuminen

Riskienhallintaa varten Nesteellä on järjestelmällisiä käytäntöjä, jotta voidaan varmistua strategisten ja liiketoiminnallisten tavoitteiden saavuttamisesta. Riskienhallinta on tärkeä osa-alue Nesteelle, sillä tehokkaalla riskienhallinnalla voidaan realisoida liiketoiminnalle positiivisia riskejä ja rajoittaa negatiivisia riskejä. (Nesteen vuosikertomus 2019, 89.)

Neste on tunnistanut ja jakanut merkittävimmät riskit ulkoisiin, strategiaan ja operatiivisiin riskeihin. Ulkoisella riskillä tarkoitetaan esimerkiksi toimintaympäristön muutoksia sekä kumppanuusverkostoon liittyviä riskejä. Nämä ovat ainakin osittain Nesteen vaikutusvallan ulottumattomissa olevia riskejä. Strategiset riskit ovat konsernin liiketoiminnan ja strategian toteuttamiseen liittyvää riskiä, mikä voi olla luonteeltaan positiivista tai negatiivista riskiä. Operatiivisella riskillä tarkoitetaan jokapäiväiseen toimintaan liittyviä riskejä, jotka ovat hallittavissa ja joiden realisoituessa ei ole saatavilla mitään hyötyä. (Nesteen vuosikertomus 2019, 89.)

Neste pyrkii havaitsemaan riskejä ajoissa ja aktiivisesti hallitsemaan riskejä. Riskienhallinta on tärkeä osa toiminnansuunnittelussa, päätöksenteossa ja toiminnan toteuttamisessa. Konsernin riskienhallintaa valvoo Nesteen hallitus. (Nesteen vuosikertomus 2019, 90.)

6.5 Toimiala

Nesteellä on pitkä historia öljynjalostuksen parissa, mutta 2000-luvusta alkaen konsernin kehityskohteena on ollut uusiutuvat tuotteet. Nykyisin Neste on globaali johtaja biopolttoaineiden tuottajana ja tavoitteena on ylittää samaan uusiutuvissa ja kiertotalousratkaisuisissa. (Nesteen vuosikertomus 2019, 25.) ”Neste Oyj tytäryrityksineen (yhdessä ”konserni”) kehittää vastuullisia ratkaisuja liikenteen, yritysten ja kuluttajien tarpeisiin” (Nesteen vuosikertomus 2019, 133.)

6.6 Tulevaisuus

Tulevaisuudessa siirrytään yhä enemmän fossiilisista polttoaineista uusiutuviin polttoaineisiin, johtuen niin yritysten ympäristötietoisuuden lisääntyneisyydestä sekä erilaisista tavoitteista ja lainsäädännöistä. Uusiutuvien polttoaineiden markkinajohtajana lainsäädännöstä johtuva biopolttoaineiden kysyntä antaa positiivisen tulevaisuuden kuvan Nesteelle. Vahva kassavirta mahdollistaa tulevaisuudessa yhä uusia investointeja kapasiteetin kasvattamiseksi. Esimerkiksi vastuullisen lentopolttoaineen tuotanto oli 6,45 miljoonaa litraa vuonna 2019 ja arvion mukaan tuotantokapasiteetti voisi ylittää 8 miljardiin litraan vuonna 2032. (Nesteen vuosikertomus 2019, 36.) Vuonna 2018 Neste asetti tavoitteekseen prosessoida miljoona tonnia muovijätettä vuonna 2030. (Nesteen vuosikertomus 2019, 43.) Yhtiö on sitoutunut ilmastonmuutoksen torjuntaan tosissaan, ja pyrkimyksenä on hiilineutraalituotanto vuoteen 2035 mennessä.

7 CASE: NESTE ARVONMÄÄRITYS

Sovelsin aiemmissa kappaleissa esiteltyjä vapaan kassavirran- ja lisäarvomallin arvonnäärättämisen teoriaa Neste Oyj:n osakkeen arvonnäärättämiseksi. Arvonnääritysmallien laskeminen edellyttää pääoman tuottovaatimuksen määrittelyä. Nesteen vieraan pääoman tuottovaatimuksena käytettiin nykyisten lainojen keskimääräistä korkoa 1,9% (Neste Oyj.) Saksan valtion obligaation korko on laskeut poikkeuksellisen matalalle ja lisäksi öljytuotteilla on perinteisesti käyty kauppa Yhdysvaltojen dollareissa. Näiden syiden takia riskittömänä korkona käytettiin Yhdysvaltojen 30-vuoden valtiolainan korkoa 1,663%. (MarketWatch). Nesteen Beta-kertoimena käytettiin arvoa 1,22, jonka vertailuindeksinä on OMX HELSINKI 25 (OP Markets.) Markkinoiden riskipreemiona käytettiin suomalaisen analyysitalo Inderesin määrittelemää 4,75%, mikä tarkoittaa riskittömän koron ylittävää markkinatuottoa. Oman pääoman tuottovaatimus määriteltiin kappaleessa 4.2.1 esitellyn kaavan 1. mukaisesti.

Nesteen oman pääoman tuottovaatimus:

$$R_e = 1,663\% + 1,22 \cdot 4,75\% = 7,458\%$$

Nesteen tavoitteena on pitää velkaantumisasaste alle 40%, joten 40% velkaosuutta käytetään pääomalajeja painottaessa. Pääoman keskimääräiskustannus (WACC) saadaan kappaleessa 4.3 esitetyn kaavan 2. mukaisesti:

$$WACC = (60/100) \cdot 7,458\% + (40/100) \cdot 1,9\% \cdot (1 - 20\%) = 5,0828\%$$

7.1 Vapaan kassavirran malli

Vapaan kassavirran malliin tarvittavia analyytikoiden konsensusennusteita ei ollut saatavilla, joten työssä käytetään ainoastaan Inderesin ennusteita. Laskelmissa diskonttaustekijänä on kappaleessa 7. määritetty pääoman keskimääräiskustannus. Pitkän aikavälin kasvuennusteena on käytetty 3%. Taulukko 2. on jaettu kahteen osaan saavutettavuuden säilyttämiseksi.

Vapaa kassavirta mEUR		2 019	2020e	2021e	2022e	2023e
Liikevoitto		2 229	1 193	1 617	1 964	2 163
Maksetut verot	-	-311	-155	-243	-295	-368
Operatiivinen kassavirta	=	1 918	2 042	1 523	2 184	2 236
Poistot	+	502	500	492	547	597
Bruttokassavirta	=	2 420	2 542	2 015	2 731	2 833
Muutos käyttöpääomassa	+/-	-744	505	-343	-33	-157
Bruttoinvestoinnit	-	-936	-810	-1 485	-1 060	-960
Vapaa operatiivinen kassavirta	-	740	1 232	38	1 124	1 276
Muut erät (netto)	+/-	-340	355	0	0	0
Vapaa kassavirta	=	400	1 587	38	1 124	1 276
Nykyarvo			1 510	34	969	1 046

TAULUKKO 2.1. Vapaa kassavirta diskontataan nykyarvoon.

2024e	2025e	2026e	2027e	2028e	2029e	Päätearvo
2 645	3 123	3 116	3 194	2 936	2 994	
-502	-593	-592	-607	-558	-570	
2 710	3 050	3 102	3 170	2 957	3 010	
633	639	633	630	627	624	
3 343	3 689	3 735	3 800	3 584	3 634	
-65	-119	-54	-47	-48	-39	
-710	-585	-610	-6 610	-610	-633	
2 000	2 465	2 492	2 560	2 347	2 377	
0	0	0	0	0	0	
2 000	2 465	2 492	2 560	2 347	2 377	117 594
1 561	1 831	1 761	1 722	1 502	1 448	71 598

TAULUKKO 2.2. Vapaa kassavirta diskontataan nykyarvoon.

Kassavirtamallissa yritysarvo on yhtä kuin diskontattu vapaan kassavirran summa. Taulukoissa 2.1. ja 2.2. esiteltyihin vuosikohtaisiin vapaan kassavirran nykyarvoihin lisätään päätearvon vapaan kassavirran nykyarvo 71598 miljoonaa euroa. Nykyarvojen summa on siis yhteensä noin 84983 miljoonaa euroa. Oman pääoman arvon määrittämiseksi yritysarvosta vähennetään korolliset verot 255 mEUR ja lisätään rahat ja pankkisaamiset 1493 mEUR. Näin ollen Nesteen oman pääoman arvoksi muodostuu:

$$\text{Oman pääoman arvo} = 84983 - 255 + 1493 = 86221$$

Kassavirtamallin mukaan Nesteen arvo on noin 86221 miljoonaa euroa ja osakekohtainen summa saadaan jakamalla osakkeiden lukumäärällä 767631518, eli Nesteen osakekohtainen oman pääoman arvo on noin 112,32 euroa.

$$\frac{86221 * 1000000}{767631518} = 112,32$$

7.1.1 Herkkyysanalyysi

Herkkyysanalyysillä pyritään selvittämään, kuinka merkittävästi saatu tulos muuttuu tekijöiden muuttuessa. Tämä on oleellinen osa arvonmäärittäystä, sillä arvonmäärittäsmallit nojaavat ennusteisiin ja olettamuksiin, jotka voivat poiketa todellisuudesta. Alla oleva taulukko 3. havainnollistaa, miten herkästi osakekohtainen arvo muuttuu WACC:in ja pitkän aikavälin kasvuprosentin muuttuessa.

	WACC					
		4,083 %	4,583 %	5,083 %	5,583 %	6,083 %
Pitkän aikavälin kasvuprosentti	2,0 %	121,74	97,69	81,45	69,76	60,94
	2,5 %	154,50	116,92	93,90	78,36	67,16
	3,0 %	217,51	148,30	112,32	90,28	75,40
	3,5 %	388,66	208,65	142,38	107,93	86,83
	4,0 %	2 626,79	372,57	200,20	136,74	103,74

TAULUKKO 3. Prosenttiyksikön muutos molemmissa tekijöissä ylös tai alaspäin vaikuttaa lopputulokseen merkittävästi.

Osakkeen arvo vaihtelee 60,94 euron ja 2626,79 euron välillä. Huomionarvoista on, että WACC:in lähestyessä pitkän aikavälin kasvuprosenttia tulos muuttuu hyvin radikaalisti. Malli ei toimi ollenkaan, jos kasvuprosentti on yhtä suuri kuin WACC. Pitkän aikavälin kasvuprosentin ollessa 3, osakkeen nykyarvosta 83% syntyy päätearvosta, eli vuodesta 2030 alkaen syntyvästä vapaasta kassavirrasta.

Vapaan kassavirran -mallin tulosten perusteella Nesteen osake on markkinoilla alihinnoiteltu, sillä sen markkinahinta tarkasteluhetkellä 24.1.2021 on 61,18 euroa. Tulokseen on kuitenkin syytä suhtautua varauksella, ja perehtyä laskelmissa käytettyihin oletuksiin ja niiden oikeellisuuteen. WACC:ia laskiessa voisi vertailla, miten suuri vaikutus keskimääräiskustannukseen on pääomalajien painotuksessa käytettävällä laskutavalla, eli käyttääkö oman ja vieraan pääoman tavoitepainoja vai markkina-arvoja.

7.2 Lisäarvomalli

Lisäarvomallin mukaan Nesteen arvo saadaan sijoittamalla tarvittavat tiedot kapaleessa 5.4 esiteltyyn kaavaan 4. Oman pääoman kirjanpidollinen arvo on 5922mEUR vuoden 2019 tilinpäätöksen mukaan. Diskonttaustekijänä käytettiin aiemmin määriteltyä oman pääoman tuottovaatimusta 7,458%. Lisävoitot laskettiin kertomalla oman pääoman tuottovaatimus 7,458% kyseisen vuoden oman pääoman kirjanpidollisella arvolla. Vuonna 2019 oman pääoman kirjanpidollinen arvo oli 5922mEUR (Nesteen vuosikertomus 2019, 17.). Vuosien 2020-2022 nettotulos ja osingon jako saatiin analyytikoiden konsensusennusteesta.

	2 019	2020e	2021e	2022e
Nettotulos	1 788	1 003	1 338	1 623
Osingon jako	783	722	783	844
Oma pääoma	5 922	6 203	6 758	7 537
Vaadittu tulos	442	463	504	562
Lisävoitto (ae)	1 346	540	834	1 061
Nykyarvo		503	722	855

Taulukko 4. Analyttikoiden konsensusennusteet Nesteen nettotuloksesta vuosina 2020-2022. Osinkojen vuosittainen yhteissumma on laskettu kertomalla osakekohtainen osinko Nesteen ulkona olevien osakkeiden lukumäärän painotetulla keskiarvolla vuonna 2019. Taulukon luvut ovat miljoonia euroja. (<https://www.neste.fi/konserni/sijoittajat/osake/konsensusennusteet>)

Konsensusennusteita ei ollut saatavilla kuin kolmelle seuraavalle vuodelle. Kolmannen vuoden jälkeen tehtiin oletus, jonka mukaan lisävoitto kasvaa 3% vuodessa. Päätearvo laskettiin seuraavasti:

$$\frac{1061 \times (1 + 0,03)}{(0,07458 - 0,03)} = 24511,30$$

Yrityksen arvo muodostuu kappaleessa 5.4 esitellyn kaavan 4. mukaisesti. Syötämällä arvot kaavaan 4. saadaan tulokseksi:

$$P_0 = 5922 + \frac{540}{1 + 0,07458} + \frac{834}{(1 + 0,07458)^2} + \frac{1061}{(1 + 0,07458)^3} + \frac{24511,30}{(1 + 0,07458)^3} = 25278,75$$

Lisäarvomallin mukaan Nesteen arvo on noin 25278,75 miljoonaa euroa ja osakekohtainen summa saadaan jakamalla osakkeiden lukumäärällä 767631518, eli osakekohtainen arvo on noin 32,93 euroa.

$$\frac{25278,75 * 1000000}{767631518} = 32,93$$

7.2.1 Herkkyysanalyysi

Herkkyysanalyysi parantaa ymmärrystä myös lisäarvomallin tuloksista. Lisäarvomallin herkkyysanalyysin tekijöinä ovat oman pääoman tuottovaatimus sekä pitkän aikavälin kasvuprosentti. Seuraava taulukko 5. havainnollistaa, kuinka herkkä lisäarvomallin antama tulos on oman pääoman tuottovaatimuksen ja pitkän aikavälin kasvuprosentin oletuksille ja niiden muutoksille.

	Oman pääoman tuottovaatimus					
		6,458 %	6,958 %	7,458 %	7,958 %	8,458 %
Pitkän aikavälin kasvuprosentti	2,0 %	35,74	31,76	28,52	25,84	23,58
	2,5 %	39,10	34,31	30,50	27,40	24,83
	3,0 %	43,44	37,51	32,93	29,28	26,31
	3,5 %	49,24	41,64	35,97	31,58	28,09
	4,0 %	57,41	47,16	39,86	34,47	30,27

TAULUKKO 5. Nesteen osakekohtaisen arvon herkkyys tekijöiden muutoksille.

Lisäarvomallin antamat tulokset vaihtelevat 23,58 - 57,41 euron välillä. Tulosten hajonta on huomattavasti pienempi kuin vapaan kassavirran mallilla, mikä selittyy oman pääoman tuottovaatimuksen ja pitkän aikavälin kasvuoletuksen erotuksen suuruudella. Tässäkin tapauksessa tekijöiden oikeellisuuteen keskittymällä voi parantaa saatujen tulosten laatua. Lisäksi saatuja tuloksia voisi parantaa käyttämällä analyytikoiden konsensusennusteita pidemmälle periodille, mikäli niitä on saatavilla.

Lisäarvomallin tulosten perusteella Nesteen osake on markkinoilla ylihinnoiteltu, sillä sen markkinahinta tarkasteluhetkellä 24.1.2021 on 61,18 euroa. Tulokseen on kuitenkin syytä suhtautua varauksella, ja perehtyä laskelmissa käytettyihin oletuksiin ja niiden oikeellisuuteen.

8 NESTEEN ARVOSTUSTASO KILPAILIJOIHIN NÄHDEN

Yrityksen arvostustasoa on hyvä verrata toisiin samalla alalla toimiviin yrityksiin. Verrokkivertailuun valitut yritykset toimivat energia-, kaasu-, kemikaali- ja öljytoimialoilla. Royal Dutch Shell ja Chevron ovat perinteisimpiä öljy-yhtiöitä, ja valtaosa niiden liikevoitosta syntyy fossiilisista polttoaineista. Total on suuri energia-yhtiö, joka toimii öljyn, maakaasun, kemikaalien sekä vähäpäästöisen sähkön tuotannon parissa. ERG S.p.A puolestaan on keskittynyt energian tuotantoon fossiilisen maakaasun sekä uusiutuvien aurinko-, tuuli- ja vesivoiman avulla. Verbio tuottaa uusiutuvia polttoaineita sekä muita uusiutuvia tuotteita. Vertailun yritysten tämän hetkistä markkina-arvoa (tarkastelupäivä 24.1.2021) on suhteutettu tulokseen, oman pääoman kirjanpidolliseen arvoon, liikevaihtoon sekä vuonna 2020 jaettuun osinkoon.

	Markkina-arvo €	P/E	P/B	P/S	Osinkotuotto%
Royal Dutch Shell	122 874 300 000	6,55	0,83	0,68	4,89 %
Total	96 096 150 000	9,55	0,98	0,89	7,34 %
Chevron	145 098 110 107	72,05	1,20	1,70	5,63 %
ERG S.p.A	4 031 580 000	45,50	2,25	3,95	2,80 %
Verbio	2 579 850 000	40,91	6,63	2,96	0,49 %
Neste	47 829 540 000	29,75	8,12	3,02	1,64 %
Keskiarvo	-	34,05	3,34	2,20	3,80 %
Mediaani	-	35,33	1,73	2,33	3,85 %

TAULUKKO 6. Valikoitujen energiayhtiöiden arvostustasojen vertailu. (Reuters)

Vertailuun valittujen yritysten arvostustasot poikkeavat huomattavasti toisistaan. Nesteen tulosperusteinen arvostus on lähellä vertailun keskiarvoa ja mediaania. Oman pääoman arvoon nähden Nesteen osake on vertailun selkeästi kallein osake. P/B -luku on yli kaksinkertainen keskiarvoon ja liki nelinkertainen mediaaniin nähden. Liikevaihdon osalta Neste sijoittuu vertailun toiseksi kalleimmaksi, ollessaan keskiarvoon ja mediaanin verrattuna lähes puolet kalliimpi. Osinkotuoton osalta taas Neste on alle puolet vertailun keskimääräisestä ja mediaanista osinkotuotosta.

Yleisesti vertailun perusteella Nesteen arvostustaso vaikuttaa varsin korkealta. Tämä voi johtua siitä, että Nesteen liiketoiminta poikkeaa tavallisesta öljy-yhtiöstä uusiutuvien tuotteiden avulla. Kuten kappaleen 6.2. kuviosta x. havaittiin, että Nesteen liikevoitosta 74% tuli nimenomaan uusiutuvista tuotteista.

Vertailuun valituista yhtiöistä Verbio on lähin verrokki Nesteelle. Verbion tuotteet ovat uusiutuvia tuotteita eikä sillä ole fossiilisia tuotteita tuotevalikoimassaan. Verbion ja Nesteen arvostustasot ovatkin lähimpänä toisiaan vertailussa. Verbion P/E -luku on noin kolmanneksen korkeampi kuin Nesteellä. P/B -luvulla tarkasteltuna Neste on puolestaan reilun viidenneksen kalliimpi. P/S -luvut ovat lähes yhtäläiset. Nesteen osinkotuotto prosentti on yli kolminkertainen Verbioon verrattuna. Nesteen tuloksesta vain neljännes tuli fossiilisista tuotteista. On siis luontevaa, että Nestettä hinnoitellaan enemmän uusiutuvien tuotteidensa mukaisesti.

Royal Dutch Shell, Total sekä Chevron sopivat huonosti vertailuun, sillä niiden liiketoiminta on painottunut enemmän fossiilisiin tuotteisiin. Vertailua vaikeuttaa se, että Nesteellä ei ole erityisen samankaltaisia kilpailijoita markkinoilla. Tarkempien tuloksien saamiseksi olisi hyvä perehtyä, miten muiden vertailun yhtiöiden tulos muodostuu. Lisäksi arvostuskertoimia olisi hyvä tutkia ja vertailla pidemmältä periodilta, jotta yksittäiset huonot vuodet eivät vaikuttaisi merkittävästi saatuihin arvoihin.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

Arvonmääritysmalleja pystyi johtamaan käytäntöön teorian pohjalta. Molemmissa arvonmääritysmalleissa tulevat arvot muutettiin tämän hetkiseen arvoonsa diskonttaamalla. Diskonttokorkona oli kassavirtamallissa pääoman keskimääräiskustannus ja lisäarvomallissa oman pääoman tuottovaatimus. Pääoman tuottovaatimuksella on merkittävä vaikutus, millaisen arvon osake saa.

Kassavirtamallin mukaisesti Nesteen osakkeen arvoksi muodostui 112,32 euroa ja lisäarvomallin mukaisesti 32,93 euroa. Saadut tulokset poikkeavat merkittävästi toisistaan. Nesteen osakkeen markkinahinta Helsingin pörssissä oli 61,18 euroa 24.1.2021, eli saadut tulokset eivät selitä nykyistä markkinahintaa. Saadut tulokset ovat ristiriitaiset keskenään, sillä kassavirtamallin tuloksen mukaan on osake selkeästi aliarvostettu ja lisäarvomallin tuloksen perusteella osake on yliarvostettu markkinoilla. Ristiriitaisista tuloksista huolimatta, arvonmääritysmallien ja herkkyysanalyysien avulla voisi haarukoida millaista tulosta yhtiön olisi tehtävä määritellyissä olosuhteissa, jotta markkinahinta olisi perusteltua. Tästä olisi varmasti apua sijoituspäätöstä tehdessä.

Tulosten tarkkuuden ja luotettavuuden parantamiseksi olisi syytä keskittyä käytettäviin ennusteisiin sekä oletuksiin. Arvonmääritysmalleissa luodaan itse tai hyödynnetään olemassa olevia analyytikoiden ennusteita. Rajallisista resursseista johtuen opinnäytetyössä ei ollut käytössä laajempia maksullisia analyytikoiden konsensusennusteita, eikä työn rajauksen vuoksi mahdollisuutta syventyä ennusteiden luomiseen perinpohjaisesti. Case-osiota varten tarpeelliset tiedot olivat kuitenkin helposti saatavilla. Ainoastaan Inderesin ennusteet eivät olleet ilmaiseksi saatavilla.

Arvonmääritysmalleista saatuja tuloksia voi hyödyntää sijoituspäätöstä tehdessä, mutta yksinomaan sijoituspäätöstä ei välttämättä kannata tehdä niiden perusteella. Huolellisen yhtiöanalyysin ohella ne ovat kuitenkin sijoittajalle oivallisia työkaluja.

LÄHTEET

Knüpfer, S. & Puttonen, V. 2018. Moderni rahoitus. 10. painos. Alma Talent Oy. E-kirja.

Kallunki, J-P. & Niemelä, J. 2012. Osakkeen arvonmääritys: onnistunut sijoitus-päätös. Helsinki: Talentum.

Kallunki, J-P. & Martikainen, M. & Niemelä, J. 2008. Ammattimainen sijoittami-nen. 6. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy

Kallunki, J-P. & Niemelä, J. 2004. Uusi yrityksen arvonmääritys. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy

MarketWatch. Yhdysvaltain 30-vuoden valtionobligaation korko. Luettu 13.1.2021. <https://www.marketwatch.com/investing/bond/tmubmsd30y?count-rycode=bx>

Investing. Saksan 10-vuoden valtionobligaation korko. Luettu 18.12.2020. <https://www.investing.com/rates-bonds/germany-10-year-bond-yield-streaming-chart>

Inderes. Nesteen yhtiöraportti. Luettu 20.12.2020. <https://www.inderes.fi/fi/enna-tykset-paukkuu-uusiutuvisssa-tuotteissa>

Osuuspankki. Nesteen Beta-kerroin. Luettu 22.12.2020. https://www.op.fi/auth/saastot-ja-sijoitukset/kurssit-ja-markkinat/kaupan-kaynti/osakkeet/perustiedot?rd_token=cGkjONH1&ID_NOTATION=11640567

Vereinigte BioEnergie AG. Verbion tuotteet. Luettu 1.2.2021 <https://www.ver-bio.de/en/products/>

ERG S.p.A. ERG:n Yritysesittely. Luettu 1.2.2021 <https://www.erg.eu/en/who-we-are>

Royal Dutch Shell. Shellin yritys esittely. Luettu 1.2.2021. <https://reports.shell.com/annual-report/2019/strategic-report/strategy-business-and-market-overview/who-we-are.php>

Chevron Corporation. Chevronin liiketoiminnot. Luettu 1.2.2021. <https://www.chevron.com/operations>

Total. Totalin tuotanto esittely. Luettu 1.2.2021. <https://www.total.com/group/energy-expertise>

Reuters. Euron arvo suhteessa Yhdysvaltain dollariin. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/quote/EURUSD>

- Reuters. Royal Dutch Shell keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/RDSa.L/key-metrics>
- Reuters. Totalin keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/TOTF.PA/key-metrics>
- Reuters. ERG S.p.A:n keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/ERG.MI/key-metrics>
- Reuters. Chevron Corporation keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/CVX.N/key-metrics>
- Reuters. Neste Oyj keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/NESTE.HE/key-metrics>
- Reuters. VERBIO Vereinigte BioEnergie AG keskeiset tunnusluvut. Luettu 24.1.2021. <https://www.reuters.com/companies/VBKG.MU/key-metrics>
- Neste Oyj. Nesteen muutosmatka. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista/strategia/muutosmatkamme>
- Neste Oyj. Neste sijoituskohteena. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/sijoittajat/neste-sijoituksena/fact-sheet>
- Neste Oyj. Nesteen strategia. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista/strategia>
- Neste Oyj. Nesteen lainojen keskikorko. Luettu 13.1.2021. <https://www.neste.fi/konserni/sijoittajat/lainat>.)
- Neste Oyj. Nesteen tuotantotavoite vuodelle 2035. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.com/fi/tiedotteet-ja-uutiset/climate-change/neste-asetti-kunni-anhimaisen-tavoitteen-hiilineutraali-tuotanto-vuoteen-2035-mennessa>
- Neste Oyj. Nesteen yhteisyritykset. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista/yhteystiedot/yhteisyritykset>
- Neste Oyj. Nesteen Singaporen jalostamo. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista/tuotanto/singaporen-jalostamo>
- Neste Oyj. Nesteen analyytikoiden konsensusennusteet. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/sijoittajat/osake/konsensusennusteet>
- Neste Oyj. Nesteen Rotterdamin jalostamo. Luettu 29.12.2020. <https://www.neste.fi/konserni/tietoa-meista/tuotanto/rotterdamin-jalostamo>
- Neste Oyj. Nesteen vuosikertomus, 2019. Luettu 29.12.2020. https://ir-service.appspot.com/view/ahBzfmlyLXNlcnZpY2UtaHJkchs-LEg5GaWxlQXR0YWNobWVudBiAgNDD0IHhCQw?language_no=1