



Yrityksen arvonmääritys nykyarvomenetelmin: Fortum Oyj

Rasmus Eklund

Haaga-Helia ammattikorkeakoulu

Tradenomi

Amk-opinnäytetyö

2025

Tiivistelmä

| |
|--|
| Tekijä Rasmus Eklund |
| Tutkinto Tradenomi |
| Opinnäytetyön nimi Yrityksen arvonmääritys nykyarvomenetelmin: Fortum Oyj |
| Sivu- ja liitesivumäärä 46+1 |
| <p>Opinnäytetyössä käsitellään yrityksen arvonmääritysprosessia. Työssä perehdytään yrityksen arvonmäärityksessä käytettävien analyysien ja laskennallisten mallien teoriaan. Opinnäytetyön tapaustutkimuksessa analysoidaan Fortum Oyj:n liiketoimintaa ja markkinaa sekä määritetään arvo eri arvonmääritysmenetelmiä käyttäen.</p> <p>Opinnäytetyö käsittelee aluksi strategian ja liiketoiminnan analyysien teoriaa, josta siirrytään tilinpäätösanalyysin teoriaan. Tilinpäätösanalyysi keskittyy maksuvalmiuden, kannattavuuden ja velkaisuuden eri tunnuslukuihin, joiden avulla yrityksen liiketoimintaa voidaan analysoida selkeämmin. Työssä hyödynnetään tulevaisuuden ennusteita eri skenaarioiden avulla.</p> <p>Analyysien ja ennusteiden jälkeen työssä käsitellään yrityksen riskisyyttä mittaavaa beta-kerrointa ja pääomien kustannuksia. Oman pääoman kustannus määritetään CAP-mallilla beta-kertoimen avulla. Näiden jälkeen työssä käsitellään myös yrityksen pääoman painotettua keskimääräistä kustannusta WACC:ia.</p> <p>Laskennalliset mallit painottuvat nykyarvomenetelmiin ja tuloksia verrataan lopuksi markkina-arvoon. Fortumin arvo määritetään substanssiarvolla, Gordonin kasvumallilla, diskontatun kassavirran mallilla ja lisäarvomallilla. Näitä saatuja tuloksia verrataan arvonmäärityshetken markkina-arvoon.</p> <p>Työn tavoitteena on arvioida, kuinka luotettavasti eri mallit heijastavat markkinoiden näkemystä yrityksen todellisesta arvosta ja millaisia haasteita laskennalliseen arvonmääritykseen liittyy. Tapaustutkimuksessa eri mallit tuottivat toisistaan eroavia tuloksia, niiden keskiarvojen ollen markkina-arvoa selvästi korkeampia.</p> <p>Gordonin kasvumallilla Fortum Oyj:n arvoksi saatiin eri skenaariossa 12,9–23,1 miljardia euroa, joka erosi markkina-arvosta eniten. Fortum Oyj:n substanssiarvoksi saatiin 9,2 miljardia euroa. DCF-mallilla Fortum Oyj:n arvoksi eri skenaariolla saatu 8,8–19,8 miljardia euroa ja lisäarvomallilla saatu 8,1–14,2 miljardia euroa olivat lähimpänä markkina-arvoa. Fortumin tapauksessa Gordonin kasvumallin pessimistinen skenaario ja lisäarvomallin sekä DCF-mallin perusskenaariot todettiin markkina-arvoon verrattuna luotettavimmiksi tuloksiksi.</p> |
| Asiasanat Yrityksen arvonmääritys, diskontatun kassavirran malli, nykyarvo, sijoittajat |

Sisällys

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Johdanto..... | 1 |
| 2 | Arvonmäärityksen perusteet | 2 |
| 2.1 | Strategian ja liiketoiminnan analyysi | 3 |
| 2.2 | Tilinpäätösanalyysi | 5 |
| 2.2.1 | Kannattavuuden tunnusluvut | 6 |
| 2.2.2 | Maksuvalmiuden tunnusluvut | 8 |
| 2.2.3 | Velkaisuuden tunnusluvut..... | 9 |
| 2.3 | Tulevaisuuden ennusteet | 10 |
| 3 | Pääoman kustannus | 12 |
| 3.1 | Riski..... | 13 |
| 3.2 | Vieraan pääoman kustannus..... | 14 |
| 3.3 | Oman pääoman kustannus | 15 |
| 3.4 | Pääoman keskimääräinen kustannus WACC | 16 |
| 4 | Arvonmääritysmenetelmät | 17 |
| 4.1 | Markkina-arvo | 17 |
| 4.2 | Substanssiarvo | 17 |
| 4.3 | Gordonin kasvumalli | 17 |
| 4.4 | Diskontatun kassavirran malli DCF | 19 |
| 4.5 | Lisäarvomalli | 20 |
| 5 | Fortum Oyj:n arvonmääritys..... | 22 |
| 5.1 | Yritysesittely..... | 22 |
| 5.2 | Strategian ja liiketoiminnan analyysi | 23 |
| 5.3 | Tilinpäätösanalyysi | 26 |
| 5.3.1 | Kannattavuuden tunnusluvut | 26 |
| 5.3.2 | Maksuvalmiuden tunnusluvut | 28 |
| 5.3.3 | Velkaisuuden tunnusluvut..... | 29 |
| 5.4 | Tulevaisuuden näkymät..... | 31 |
| 5.5 | Pääoman kustannus | 31 |
| 5.5.1 | Beta-kerroin..... | 31 |
| 5.5.2 | Vieraan pääoman kustannus..... | 33 |
| 5.5.3 | Oman pääoman kustannus..... | 33 |
| 5.5.4 | Pääoman keskimääräinen tuottovaatimus WACC | 34 |
| 5.6 | Laskennalliset arvonmääritysmallit..... | 34 |
| 5.6.1 | Markkina-arvo | 34 |
| 5.6.2 | Substanssiarvo..... | 35 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.6.3 | Gordonin kasvumalli | 35 |
| 5.6.4 | Diskontatun kassavirran malli DCF | 37 |
| 5.6.5 | Lisäarvomalli | 39 |
| 6 | Arvonmäärityksen tulokset ja pohdinta | 42 |
| 7 | Yhteenveto | 45 |
| | Lähteet | 46 |
| | Liitteet..... | 48 |
| | Liite 1. Tilinpäätösanalyysin tunnusluvut | 48 |

1 Johdanto

Opinnäytetyö käsittelee pörssiyhtiön arvonmäärittämisprosessia. Sijoittajalle tärkeimpiä asioita sijoituspäätöksiä tehdessä on selvittää, mikä yrityksen arvo on eli onko yritys sillä hetkellä ali- vai yliarvostettu. Tämän selvittämiseen usein käytetään julkisia tilinpäätöstietoja ja muita yleisiä kaikille saatavilla olevia lähteitä. Lähteiden ja tilinpäätöstietojen perusteella sijoittajan tulisi määrittää mahdollisimman tarkka näkemys siitä, mikä yrityksen arvon pitäisi olla ja vertailla sitä markkina-arvoon. Tässä yhtenä tärkeimpänä menetelmänä on yrityksen laskennallinen arvonmäärittäminen, jonka voi toteuttaa usealla eri tavalla.

Tämän työn tarkoituksena on selvittää, miten eri laskennalliset yrityksen arvonmäärittämismallit eroavat kyvyssään tuottaa tuloksia verrattuna yrityksen sen hetkiseen markkina-arvoon. Konkretiaa työhön tuo case-yritys Fortum Oyj:n arvonmäärittäminen eri nykyarvomenetelmiä käyttäen. Case-tutkimuksen kohdeyritykseksi valittiin Fortum, koska se on Helsingin pörssissä listattu yleisesti erittäin tunnettu energiayhtiö. Fortum on myös valtio-omisteinen yhtiö, jonka arvo on heitellyt viime vuosina poikkeuksellisen paljon, mikä tekee siitä mielenkiintoisen tutkimuskohteen.

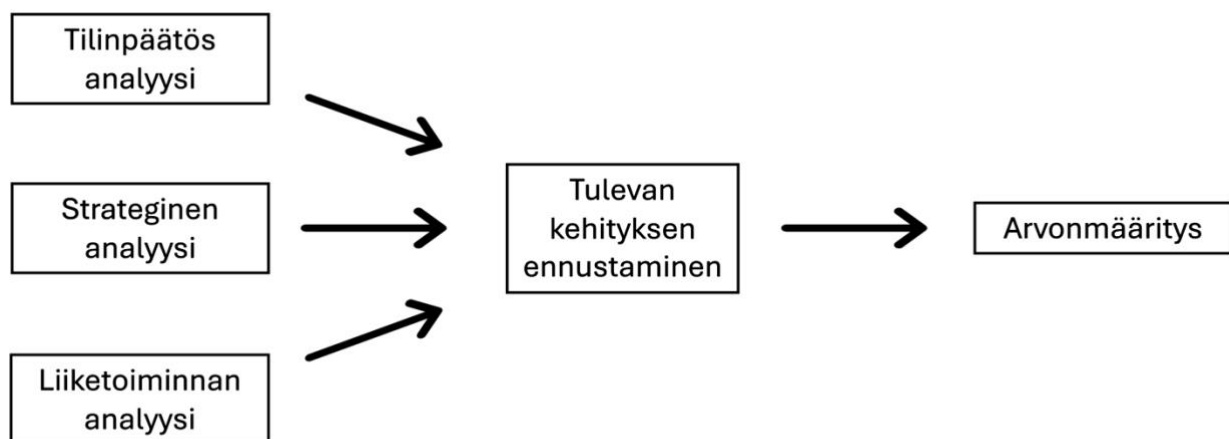
Opinnäytetyö jakautuu kahteen pääteemaan, arvonmäärittämisprosessin teoriaan ja case-yritys Fortumin arvonmäärittämisprosessiin. Teoria osuudessa perehdytään eri analyyseihin ja laskennallisiin malleihin. Analyyseissa perehdytään yrityksen tilinpäätösanalyysin toteuttamiseen kannattavuuden-, maksuvalmiuden- ja velkaisuuden tunnuslukujen avulla, jotka ovat vertailukelpoisempia suoriin tilinpäätöstietoihin verrattuna. Strategian ja liiketoiminnan analyysissä perehdytään yritykseen Porterin viiden kilpailuvoiman mallilla ja SWOT-analyysillä.

Laskennallisia malleja varten selvitetään riskisyyttä kuvaava beta-kerroin, oman- ja vieraan pääoman tuottovaatimukset sekä pääoman keskimääräinen tuottovaatimus WACC (Weighted Average Cost of Capital). Riskien ja tuottovaatimusten perusteella sekä aikaisempien vuosien tilinpäätöstietoja käyttäen määritetään yrityksen arvo kolmella nykyarvomenetelmällä, jotka ovat Gordonin kasvumalli, DCF (Discounted Cash Flow) -malli ja lisäarvomalli. Saatuja tuloksia vertaillaan markkina-arvon ja substanssiarvon kanssa.

Case-yritys Fortumin arvonmäärittämisprosessissa kerrotaan ensin lyhyesti Fortumista yrityksenä, jonka jälkeen paneudutaan analyyseihin. Analyyseiden perusteella saadaan kattava pohja laskennallisia arvonmäärittämismenetelmiä varten, jotka toteutetaan teoriassa esiteltujen mallien avulla. Laskennallisista malleista saatuja tuloksia lopuksi vertaillaan markkina-arvoon.

2 Arvonmäärityksen perusteet

Yrityksen arvonmääritysprosessi koostuu useista vaiheista, joiden avulla voidaan arvioida yrityksen todellista arvoa ja sen tulevaisuuden näkymiä. Yleisesti ensimmäinen vaihe on yrityksen historiallisen taloudellisen kehityksen analyysi eli tilinpäätösanalyysi, joka perustuu toteutuneisiin taloudellisiin lukuihin. Vaikka yrityksen arvo määräytyy tulevaisuuden perusteella, menneisyyden analysointi auttaa ymmärtämään yrityksen strategisia valintoja, investointipäätöksiä ja velkarakenteen kehitystä. Tilinpäätösanalyysin jälkeen keskitytään yrityksen liiketoiminnan ja liiketoimintaympäristön analyysiin eli strategiseen analyysiin. Liiketoiminta- ja strateginen analyysi auttavat tunnistamaan yrityksen kilpailuedut ja mitkä liiketoiminnan osa-alueet ovat kriittisiä menestyksen kannalta. Strategisen analyysin avulla voidaan arvioida, kuinka toimintaympäristön muutokset, kuten markkinatrendit tai teknologiset innovaatiot, vaikuttavat yrityksen tulevaisuuteen. Näiden jälkeen analyysien perusteella keskitytään tulevaisuuden näkymiin ja ennusteisiin. Tilinpäätös-, liiketoiminta- ja strateginen analyysi antavat hyvän perustan arvioida yrityksen tulevaisuuden menestystä kyseisessä markkinassa. Analyysien ja tulevaisuuden näkymien arvioinnin jälkeen on vuorossa arvonmäärityksen tekeminen. Arvonmäärityksessä keskitytään valittujen laskennallisiin menetelmiin määrittelemään yrityksen arvo. (Katramo ym. 2013, 72; Kallunki & Niemelä 2012, luvut 1.1; 2; 3.1.) Kuviossa 1 havainnollistetaan yrityksen arvonmääritysprosessin vaiheita.



Kuvio 1. Yrityksen arvonmääritysprosessi

2.1 Strategian ja liiketoiminnan analyysi

Liiketoiminnan ja strategian analysointi on olennaista, jotta kohdeyrityksestä saadaan riittävän kattava ymmärrys. Tämän prosessin avulla voidaan arvioida yrityksen tulevaisuuden kehitystä ja tunnistaa keskeiset tekijät, joihin liiketoiminnan menestys nojaa. Koska tulevaisuuden tapahtumien tarkka ennustaminen on haastavaa, on parempi puhua tulevaisuuden kehityksen tarkastelusta ja analysoinnista. Mitä pidemmän aikavälin näkymiä tarkastellaan, sitä epävarmempia ennusteista tulee, jolloin yrityksen strategian merkitys kasvaa. Pitkän aikavälin ennusteiden laatimisessa strategiset analyysit ovat keskeisessä roolissa. Strateginen analyysi keskittyy kilpailuedun kestävyteen, johdon ja henkilöstön osaamiseen sekä toimintaympäristön ja kilpailutilanteen kehitykseen. (Katramo ym. 2013, 75–81.)

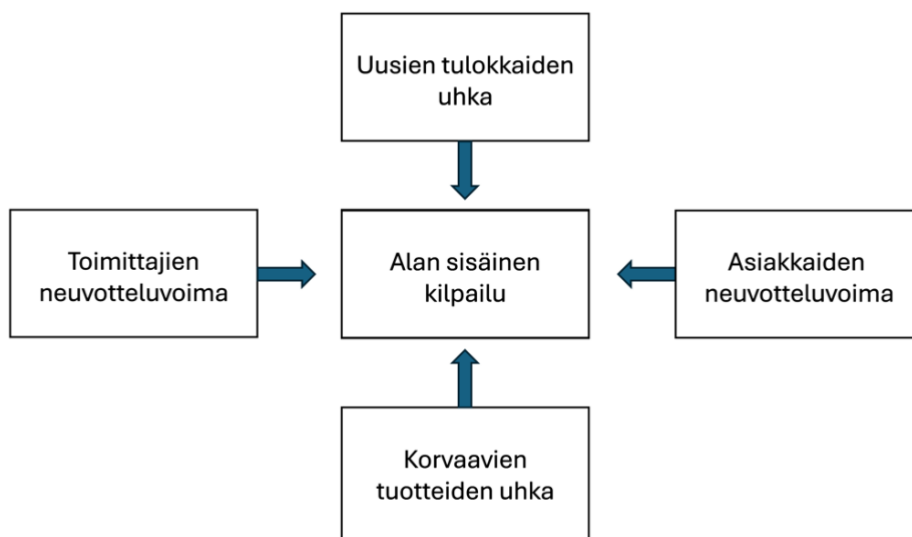
Liiketoiminnan ja strategian analyysi voidaan jakaa ulkoiseen ja sisäiseen analyysiin. Ulkoinen analyysi, jota kutsutaan myös toimialatason analyysiksi, keskittyy yrityksen toimintaympäristön arviointiin. Tämä sisältää kilpailutilanteen, toimialan yleiset kehityssuunnat sekä taloudellisten ja teknologisten muutosten vaikutukset yrityksen toimintaan ja arvoon. Sisäinen analyysi, joka tunnetaan myös yritystason analyysiksi, puolestaan tarkastelee yrityksen sisäisiä tekijöitä. Näitä ovat muun muassa tuotteet, hinnoittelu, tuotantoprosessit, henkilöstön osaaminen ja muut yrityksen suorituskykyyn vaikuttavat tekijät. Näiden sisäisten tekijöiden analysointi on keskeistä yrityksen taloudellisen menestyksen ja arvon määrittämisessä. (Katramo ym. 2013, 81.)

Strategisen analyysin tekemiseen työkaluja on lukemattomia. Kuviossa 2 esitetty yleisesti tunnettu SWOT-analyysi tarkastelee neljää osa-aluetta, yrityksen vahvuuksia (Strengths), heikkouksia (Weaknesses), mahdollisuuksia (Opportunities) ja uhkia (Threads). SWOT-analyysi auttaa arvioimaan yrityksen sisäisiä ja ulkoisia tekijöitä, jotka voivat vaikuttaa yrityksen arvonmäärittämiseen. (Kamensky 2014, luvut 6.8–6.9.)

| | | Vaikutus | |
|--------------------------|----------|----------------------------|------------------------|
| | | Positiivinen | Negatiivinen |
| Tarkastelun näkökulma | Sisäinen | S Vahvuudet | W Heikkoudet |
| | Ulkoinen | O Mahdollisuudet | T Uhat |

Kuvio 2. SWOT-analyysi (Kamensky 2014)

Vahvuudet kuvaavat yrityksen sisäisiä tekijöitä, jotka antavat sille kilpailuetua markkinoilla. Vahvuudet parantavat yrityksen kykyä tuottaa arvoa asiakkaille ja investoijille. Heikkoudet viittaavat yrityksen sisäisiin alueisiin, jotka voivat heikentää sen kilpailukykyä tai tuottavuutta. Heikkoudet voivat jopa laskea yrityksen arvoa ja rajoittaa sen kasvumahdollisuuksia. Mahdollisuudet kuvaavat ulkoisia tekijöitä, jotka voivat edistää yrityksen kasvua ja parantaa sen markkina-asemaa. Hyvin tunnistetut mahdollisuudet voivat merkittävästi nostaa yrityksen arvoa. Uhat viittaavat ulkoisiin tekijöihin, jotka voivat heikentää yrityksen toimintaedellytyksiä ja heikentää sen arvoa. Uhat voivat vähentää yrityksen liiketoiminnan kannattavuutta ja siten heikentää sen arvonmäärittystä. (Kamensky 2014, luvut 6.8–6.9.) Kuvio 3 näyttää yleisesti tunnettu Porterin (1947) kehittämä viiden kilpailuvoiman malli, joka antaa kattavan näkemyksen yrityksen kilpailukyvystä markkinoilla.



Kuvio 3. Porterin viisi kilpailuvoimaa

Alan sisäinen kilpailu eli nykyisten toimijoiden välinen kilpailu syntyy yritysten kilpaillessa samoista asiakassegmenteistä. Kilpailu voi olla erityisen kovaa, kun markkinoilla on useita toimijoita, mikä puolestaan lisää painetta hinnoitteluun ja voi heikentää yritysten kannattavuutta. Tällöin yritysten on jatkuvasti kehitettävä omaa liiketoimintaansa erottuakseen kilpailijoistaan. Uusien tulokkaiden uhka voi heikentää yrityksen markkinaosuutta ja kasvattaa kilpailua entisestään. Uusien kilpailijoiden on vaikeampi tulla alalle, kun markkinoille tulon kustannukset, skaalaus ja vaadittu tietotaso ovat korkeita, kun taas näiden ollessa matalia tulokkaiden uhka kasvaa. Korvaavien tuotteiden uhka voi houkutella asiakkaita siirtymään pois nykyisestä tarjonnasta ja saada asiakkaita valitsemaan kilpailijoiden tuotteita tai palveluja. Tämä voi vähentää yrityksen markkinaosuutta ja lisätä hinnoittelupainetta, erityisesti silloin, kun asiakkaille on helppoa siirtyä toisiin vaihtoehtoihin. Toimittajien neuvotteluvoima näkyy, mikäli toimittajilla on merkittävä valta-asema, ne voivat nostaa hintojaan tai asettaa tiukempia ehtoja. Nämä voivat puolestaan heikentää yrityksen kustannusrakennetta ja kilpailukykyä. Toimittajien suuri neuvotteluvoima voi johtaa siihen, että yritykset joutuvat sopeuttamaan omia hinnoittelustrategioitaan ja operatiivista toimintaansa pysyäkseen kilpailukykyisinä. Asiakkaiden neuvotteluvoima kasvaa, mitä enemmän vaihtoehtoja heillä on. Asiakkaat voivat vaatia parempia hintoja, korkeampaa laatua tai parempaa palvelua, mikä puolestaan voi vaikuttaa yrityksen hinnoittelustrategiaan ja kannattavuuteen. Korkea asiakkaiden neuvotteluvoima voi pakottaa yritykset jatkuvasti parantamaan tuote- ja palvelutarjontaansa sekä asiakaskokemustaan, jotta ne voivat säilyttää asiakasuskollisuutensa ja markkina- asemansa. (Porter 1993, 23-31, 44-46, 49-50.)

2.2 Tilinpäätösanalyysi

Tilinpäätöstiedot toimivat vahvana pohjana yrityksen arvonmääritykselle. Yleisesti osakkeen omistajat ja sijoittajat seuraavat tilinpäätöstietoja ja siksi yritysten markkina-arvot muokkaantuvat tilinpäätöksessä nähtävillä olevan yrityksen taloudellisen tilan mukaan. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 2.)

Tilinpäätösanalyysin merkitys korostuu erityisesti sijoituspäätöksissä ja mitä ammattimaisempi sijoittaminen on kyseessä, sitä syvällisemmin yrityksen taloudellista tilaa on tarkasteltava. Huolellisten sijoitusten kannalta tilinpäätösanalyysi on edellytys sijoituspäätöksen tekemiselle, sillä analyysin kautta arvioidaan muun muassa yrityksen kannattavuutta, maksuvalmiutta ja liiketoiminnan riskejä. (Kallunki 2022, 15, 18–20.)

Tilinpäätöstiedot suurimmalta osalta kuvaavat vain menneisyyden kehitystä ja siksi arvonmäärityksessä niitä käytetään vain apuna tulevaisuuden näkymiin. Arvonmääritysprosessissa tilinpäätöksen tärkeimpinä osina ovat tuloslaskelma, tase ja kassavirtalaskelma. Tuloslaskemasta nähdään koko tilikauden tulot, menot ja lopusta myös tilikauden tulos, joka kannattavalla yrityksellä

on positiivinen. Taseesta puolestaan nähdään tilinpäätöshetkellä yrityksen omaisuuserät ja kuinka ne on rahoitettu. Arvonmäärityksessä tärkeitä omaisuuseriä ovat käyttöomaisuus, vaihto-omaisuus ja rahoitusomaisuus sekä miten oma ja vieras pääoma jakautuu. Kassavirtalaskelma on arvonmäärityksessä hyödyllinen, sillä sen avulla voidaan laskea yrityksen toteutuneet vapaat kassavirrat. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 2.1.) Tilinpäätöksen tunnusluvut jaettuna kannattavuuteen, maksuvalmiuteen ja velkaisuuteen selkeyttävät yrityksen tunnuslukujen analysointia ja vertailua muiden yritysten kanssa (Kallunki & Niemelä 2012, luvut 2.2–2.2.3).

2.2.1 Kannattavuuden tunnusluvut

Yrityksen arvonmäärityksessä keskeinen tilinpäätöksestä mitattava tekijä on kannattavuus. Yrityksen arvo perustuu pitkälti sen kykyyn tulevaisuudessa tehdä tulosta. Tulevaa kannattavuutta voidaan arvioida tarkastelemalla aiempien vuosien toteutunutta kannattavuutta. Yleisesti kannattavuutta mitataan oman pääoman ja sijoitetun pääoman tuottoosenteilla, jotka tarjoavat kattavan kuvan yrityksen kyvystä tuottaa voittoa suhteessa käytettyyn pääomaan. Lisäksi kannattavuuden arvioinnissa hyödynnetään erilaisia tunnuslukuja, kuten liikevoittoprosenttia ja nettotulosprosenttia. Vaikka tunnusluvut ovat yleisesti käytössä, ne eivät kuitenkaan ole varsinaisia kannattavuuden mittareita, sillä ne eivät ota huomioon liiketoimintaan sijoitetun pääoman määrää. Tästä syystä pääoman tuottoosentit ovat usein tarkempia mittareita yrityksen arvonmäärityksessä. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 2.2.1.)

Nettotulosprosentti ja liikevoittoprosentti ovat yleisesti hyödynnettyjä tunnuslukuja yrityksen kannattavuuden analysoinnissa. Nettotulosprosentti saadaan jakamalla yrityksen tilikauden nettotulos liikevaihdolla. Nettotulos saadaan, kun liikevoittoon (EBIT, Earnings Before Interest and Taxes) huomioidaan rahoitustuotot ja -kulut sekä tilikauden tuloksesta johtuvat verot. (Kallunki 2022, 91–94.)

Kaava 1

$$\text{Nettotulosprosentti} = \frac{\text{liikevoitto} + \text{rahoitustuotot} - \text{rahoituskulut} - \text{verot}}{\text{liikevaihto}}$$

Liikevoittoprosentti (EBIT-%) puolestaan saadaan jakamalla liikevoitto koko toiminnan liikevaihdolla. Liikevoiton tarkkuuteen vaikuttavat mahdolliset tuloslaskelman oikaisut, kuten satunnaisuonteisiksi katsottujen erien poistaminen. Luonnollisesti oikaisut vaikuttavat myös liikevoittoprosenttiin ja nettotulosprosenttiin. (Kallunki 2022, 93–95.)

Kaava 2

$$\text{Liikevoittoprosentti} = \frac{\text{liikevoitto}}{\text{liikevaihto}} \times 100\%$$

Nettotulos- ja liikevoittoprosentit vaihtelevat merkittävästi eri toimialojen välillä, minkä vuoksi niiden käyttökelpoisuus vertailussa rajoittuu pääasiassa saman toimialan yrityksiin tai yksittäisen yrityksen tuloskehityksen seurantaan ajan kuluessa. Liikevoittoprosentti on usein keskimääräistä korkeampi aloilla, jotka sitovat paljon pääomaa, koska tunnusluku huomioi tuloksen ennen rahoituserien, kuten korkokulujen, vähentämistä. Tämä tarkoittaa, että liikevoiton on katettava myös rahoituksesta aiheutuvat menot. Koska eri toimialojen rakenteet ja kustannusprofiilit poikkeavat merkittävästi toisistaan, ei näille tunnusluvuille voida määrittää yleispäteviä vertailuarvoja. (Kallunki 2022, 93–95.)

Kaava 3

$$\text{Oman pääoman tuottoprosentti (ROE)} = \frac{\text{liikevoitto}}{\text{Oma pääoma keskimäärin}} \times 100\%$$

Oman pääoman tuottoprosentti saadaan, kun liikevoitto jaetaan kyseisen vuoden keskimääräisellä oman pääoman määrällä. Keskimääräinen oman pääoman määrä saadaan, edellisen vuoden tilinpäätöksen oman pääoman ja kyseisen vuoden oman pääoman keskiarvolla. Oman pääoman tuottoprosentti mittaa yrityksen kannattavuutta ja yritykseen sijoittaneiden pääoman tuottoa. Kun omaan pääomaan lisää korolliset velat, saadaan sijoitettu pääoma. (Yritystutkimus ry 2017, 68.)

Kaava 4

$$\text{Sijoitettu pääoma} = \text{omapääoma} + \text{korolliset velat}$$

Sijoitetun pääoman tuottoprosentti saadaan, kun nettotuloksen, verojen ja rahoituskulujen summa jaetaan keskimääräisellä sijoitetulla pääomalla. Keskimääräinen sijoitettu pääoma saadaan samalla tavalla kuin keskimääräinen oma pääoma. Sijoitettu pääoma on hyvä kannattavuuden tunnusluku, sillä sitä voidaan helposti verrata esimerkiksi sijoittajien tuottovaatimukseen. Kaava on selkeä, sillä nettotulos kuvastaa sijoittajien tuottoa, verot kuuluvat verottajalle ja rahoituskulut velkojille. (Knüpfer 2024, 131–132.)

Kaava 5

$$\text{Sijoitetun pääoman tuotto-% (SIPO - \%)} = \frac{(\text{nettotulos} + \text{verot} + \text{rahoituskulut})}{\text{sijoitettu pääoma keskimäärin}} \times 100\%$$

Sijoitetun pääoman tuotto-%n viitearvot Alma Insights (s.a.) mukaan:

Erinomainen = yli 15%

Hyvä = 10 – 15%

Tyydyttävä = 6 – 10%

Välttävä = 3 – 6%

Heikko = alle 3%

2.2.2 Maksuvalmiuden tunnusluvut

Maksuvalmius eli likviditeetti tarkoittaa yrityksen kykyä selviytyä lyhyen aikavälin maksuvelvoitteistaan ilman tarvetta turvautua kalliiseen rahoitukseen tai viivästyskorkoihin. Riittävä likviditeetti edellyttää, että yrityksen kassavarat ja nopeasti realisoitavissa oleva omaisuus kattavat sen maksuvelvoitteet. Toisaalta liiallinen likviditeetti voi heikentää pääoman tuottoa, sillä ylimääräiset kassavarat ja lyhytaikaiset sijoitukset eivät välttämättä tuota tehokkaasti. Siksi yrityksen on tasapainotettava likviditeetin riittävyys ja pääoman tehokas käyttö. Yrityksen likviditeettiä arvioidaan tunnusluvuilla, jotka vertaavat likvidejä varoja ja nopeasti realisoitavissa olevaa omaisuutta lyhytaikaisiin velkoihin. Keskeisiä mittareita ovat quick ratio ja current ratio, jotka ovat yleisesti tunnettuja likviditeetin tunnuslukuja. Nämä tunnusluvut kuvaavat yrityksen maksuvalmiutta ja kuinka yritys selviäisi lyhytaikaisista veloistaan, jos sen liiketoiminta päättyisi tilinpäätöshetkellä. (Kallunki 2022, 124–127.)

Kaava 6

$$\text{Quick ratio} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}} = \frac{(\text{Lyhytaikaiset varat} - \text{vaihto} - \text{omaisuus})}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

Quick ratio mittaa yrityksen rahoitusomaisuuden riittävyyttä lyhytaikaisia velkoja ja esimerkiksi yllättäviä menoja varten. Quick ration maksuvalmiutta kuvaavat ohjearvot Yritystutkimuksen (2017) mukaan:

yli 1 = hyvä

0,5 – 1 = tyydyttävä

alle 0,5 = heikko

Current ration aikaperspektiivi on quick ratiota pidempi, sillä siinä otetaan nopeasti rahaksi muutettaviin eriin mukaan myös vaihto-omaisuus. Current ratio on hyödyllinen tunnusluku sekä yksittäisen yrityksen maksuvalmiuden seurannassa että saman toimialan yritysten vertailussa. Quick ratiioon verrattuna, se tarjoaa hieman laajemman kuvan yrityksen lyhytaikaisesta maksukyvyistä, minkä vuoksi se soveltuu myös toimialojen välisiin vertailuihin paremmin. (Yritystutkimus ry 2017, 74–75.)

Kaava 7

$$\text{Current ratio} = \frac{\text{Lyhytaikaiset varat}}{\text{Lyhytaikainen vieras pääoma}}$$

Current ration maksuvalmiutta kuvaavat ohjearvot ovat Yritystutkimuksen (2017) mukaan:

yli 2 = hyvä

1 – 2 = tyydyttävä

alle 1 = heikko

2.2.3 Velkaisuuden tunnusluvut

Yrityksen velkaisuus toimii keskeisenä mittarina sen taloudellisista riskeistä.

Arvonmäärittämisprosessissa riskien arviointi on olennainen osa, minkä vuoksi velkaisuuteen liittyviä tunnuslukuja tarkastellaan osana tilinpäätösanalyysiä. Velkaisuuden arviointi edellyttää oikaistun oman pääoman määrittämistä, jossa huomioidaan varsinaisen oman pääoman lisäksi myös sijoittajan näkökulmasta siihen rinnastettavat erät, kuten tietyt velkarahoituksen muodot, jotka voivat käyttäytyä oman pääoman kaltaisesti. Omavaraisuusaste on yleisimmin käytetty velkaantuneisuuden mittari. Omavaraisuusaste antaa kuvan yrityksen oman pääoman määrän osuudesta koko taseeseen nähden. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 2.2.2.)

Kaava 8

$$\text{Omavaraisuusaste} = \frac{\text{Oikaistu oma pääoma}}{\text{Taseen vastattavaa – saadut ennakot}} \times 100\%$$

Yritystutkimus (2017) antaa omavaraisuudelle seuraavanlaiset ohjeavot:

yli 40 % = hyvä

20 – 40 % = tyydyttävä

alle 20 % heikko

Omavaraisuusasteen lisäksi myös nettovelkaantumisaste (net gearing) on yleinen velkaisuuden tunnusluku. Nettovelkaantumisaste saadaan, kun nettovelka jaetaan oikaistulla omalla pääomalla. Nettovelka saadaan, kun korollisesta pääomasta vähennetään kaikki likvidit rahoitusomaisuudet, kuten rahat, pankkisaamiset ja rahoitusarvopaperit. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 2.2.2.)

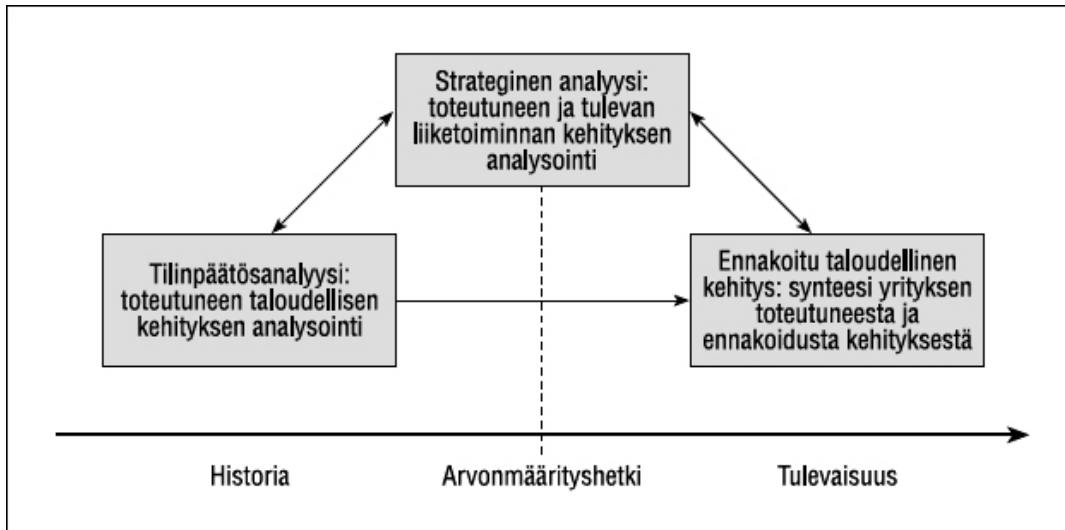
Kaava 9

$$\text{Nettovelkaantumisaste} = \frac{\text{Korollinen vieras pääoma} - \text{likvidi rahoitusomaisuus}}{\text{Oikaistu oma pääoma}}$$

Nettovelkaantumisen laskemiseen tarvittava korollinen vieras pääoma saadaan laskemalla pitkäaikainen vieras pääoma ilman saatuja ennakoita ja korolliset lyhyt aikaiset velat sekä muut korolliset sisäiset velat yhteen. Mikäli nettovelkaantumisasteen tunnusluku on alle 1, niin voidaan arvoa pitää hyvänä, mutta jos tunnusluku on alle nolla negatiivisen oman pääoman takia, voidaan arvoa pitää heikkona. (Yritystutkimus ry 2017, 71.)

2.3 Tulevaisuuden ennusteet

Yrityksen arvonmäärityksessä tulevaisuuden ennusteet ovat tärkeä osa, jossa pyritään arvioimaan yrityksen tulevaisuuden kehitystä. Ennustaminen arvonmäärityksessä kulminoituu yrityksen kannattavuuden numeerisiin mittareihin, kuten tulevaisuuden nettotuloksen tai kassavirtojen ennustamiseen. Ennusteita ei tehdä epämääräisiksi arvioiksi, vaan ne tehdään tarkoiksi euromääräisiksi luvuiksi, jolloin saadaan konkretiaa tulevaisuudelle. Myös ajallinen epävarmuus huomioidaan ennusteita tehdessä. Mitä pidemmän aikavälin ennuste on, sitä vähemmän painoarvoa itse ennuste saa arvonmäärityksessä. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 4.–4.1.) Kuviossa 4 havainnollistetaan ennustamista yrityksen arvonmäärityksessä



Kuvio 4. Ennustaminen arvonmäärittäyksessä (Kallunki & Niemelä 2012)

Kuviosta 4 nähdään, että aikaisemmin toteutuneen kehityksen tarkastelu erinäisten tilinpäätösanalyysien avulla luo perustan koko tulevaisuuden ennustamiselle. Tilinpäätöksestä saadaan yrityksen erilaiset taloudellisen tilanteen mittarit, kuten esimerkiksi liikevaihdon ja tuloksen kehityksen, investoinnit ja taseen rakenteen. Strateginen analyysi tuo tähän lisäarvoa muokkaamalla ja täydentämällä näkymää yrityksen liiketoiminnan tulevaisuuden mahdollisuuksista ja uhista. Strateginen analyysi voi esimerkiksi johtaa päätelmään, että yrityksen toiminta jatkuu nykyisenkaltaisena myös jatkossa tai vaihtoehtoisesti, että tuleva liiketoiminta poikkeaa olennaisesti nykyisestä. Osakkeen arvo määräytyy sen perusteella, miten hyvin yrityksen tuleva menestys ennustetaan. Tästä syystä menneellä kehityksellä on merkitystä vain siltä osin kuin se antaa viitteitä tulevasta. Ennusteiden laatimisen lopputuloksena syntyy näkemys yrityksen tulevista taloudellisista olosuhteista. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 4.–4.1.)

Ennusteisiin on monesti myös suotuisaa luoda erinäisiä skenaarioita tulevaisuuden kehittymiselle. Mitä riskisempi ala on, sitä tärkeämpää skenaarioiden luominen arvonmäärittäyksessä on. Yleensä luodaan kolme toisistaan eroavaa skenaariota, mutta tarvittaessa niitä voi tehdä enemmänkin. Yleisesti kolmesta skenaariosta todennäköisimpänä pidettyä kutsutaan perusskenaarioksi. Perusskenaarion lisäksi on hyvä määrittää yksi optimistisempi ja yksi pessimistisempi skenaario. Uusille ja riskisemmille yhtiöille nämä skenaariot määritellään perusskenaarioon nähden todella pessimistiseksi ja optimistiseksi, kun taas vakaammille ja pitkään toimineille yhtiöille skenaarioiden erot ovat selvästi maltillisemmat. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 4.2.)

3 Pääoman kustannus

Modernissa tilinpäätösanalyysissä yrityksen taloudellista suorituskykyä ja kannattavuutta arvioidaan suhteessa sijoittajien asettamiin tuottovaatimuksiin. Erityisesti oman pääoman sijoittajat vertaavat yrityksen kannattavuutta ja riskiä muihin sijoitusvaihtoehtoihin. Pelkkä voitollinen toiminta ei riitä, vaan yrityksen on tuotettava riittävä tuotto suhteessa sijoitusriskien tasoon, jotta se pystyy suoriutumaan maksuvelvoitteistaan, jakamaan osinkoja ja kasvattamaan arvoaan. Taloudellinen lisäarvo (EVA, Economic Value Added), kuvaa tätä ilmiötä. Sen laskentatavat vaihtelevat lähteittäin, mutta kaikissa periaatteena toimii yrityksen operatiivisen kannattavuuden vertaaminen sijoittajien tuottovaatimukseen. Kuviossa 5 tätä tarkastellaan sijoitetun pääoman tuottoprosentin (SIPO-%) ja pääoman keskimääräisen kustannuksen (WACC) avulla. Yritys tuottaa taloudellista lisäarvoa, kun sen kannattavuus ylittää pääoman kustannuksen pitkäjänteisesti. (Knüpfer 2024, 129–132; Kallunki 2022, 80–83.) Myöhemmin luvussa 4.5 käsitellään lisäarvoa ja sen avulla arvonmäärittystä tarkemmin.



Kuvio 5. Taloudellinen lisäarvo, pääoman kustannus ja yrityksen kannattavuus (Kallunki 2022)

Kaava 10

$$\text{Pääoman kustannus} = \text{Sijoittajien tuottovaatimus} = \text{Sijoittajien tuotto} - \text{odotus}$$

Kaava 11

$$\text{Tuottovaatimus} = \text{Riskitön tuotto} + \text{Riskipreemio}$$

Kaavassa 10 oleva pääoman kustannus perustuu sijoittajien tuotto-odotukseen eli tuottovaatimukseen. Tuottovaatimus saadaan kaavan 11 mukaan riskittömän tuoton eli riskittömän koron ja riskipreemion summana. Riskittömänä korkona voidaan pitää Suomen valtion 10 vuoden velkakirjan tuottoa (Knüpfer 2024, 42–43). Riskipreemiota käsitellään tarkemmin luvussa 3.3.

3.1 Riski

Riski on sijoittamisessa tärkeä tekijä, joka vaikuttaa moneen tekijään, kuten sijoituspäätöksiin ja sijoitusten tuotto-odotuksiin. Mikään sijoitus ei ole riskitön, joten riskisyyttä on hyvä tarkastella ennen sijoituspäätöksen tekemistä. Sijoituskohteen kokonaisriski muodostuu systemaattisesta ja epäsystemaattisesta riskistä. (Koller, Goedhart & Wessels 2020, 822–825.)

Epäsystemaattinen ja systemaattinen riski eivät ole toisistaan riippuvaisia tai vaikuta toisiinsa. Epäsystemaattinen riski liittyy yksittäiseen yritykseen ja johtuu sellaisista tekijöistä, jotka eivät vaikuta muiden sijoitusten tuottoihin. Tällaisia tekijöitä voivat olla esimerkiksi merkittävän asiakkaan ajautuminen konkurssiin, epävakaassa ympäristössä toimiminen, avainhenkilön lähtö, oikeudelliset korvaukset tai yleisesti heikentyneet taloudelliset näkymät kyseisessä yrityksessä. (Knüpfer 2024, 144–145; Koller ym. 2020, 822–825.)

Systemaattinen riski on koko markkinaan yhtäaikaaisesti vaikuttava riski, jota ei voi välttää esimerkiksi hajauttamalla osakesalkkuaan. Systemaattista riskiä mitataan yrityskohtaisella beta-kertoimella, joka mittaa yrityksen ja koko markkinaportfolion tuoton välistä yhteyttä. Markkinaportfolio kuvaa jokaisen pörssissä listatun osakkeen keskimääräisen tuoton kehitystä. Koska systemaattinen riski näkyy koko taloudessa, vaikuttaa se myös markkinaportfolioon vastaavalla tavalla. (Knüpfer 2024, 145–147.)

Systemaattisen riskin mittaamiseen käytettävä beta-kerroin mittaa siis osakkeen herkkyyttä muutoksille, jotka tapahtuvat markkinaportfoliossa. Beta-kerroin voidaan määrittää kaikille pörssissä listatuille osakkeille niiden markkinaportfolion avulla. Beta-kerroin lasketaan jakamalla sijoituskohteen ja markkinaportfolion tuottojen välinen kovarianssi markkinaportfolion tuoton varianssilla. (Knüpfer 2024, 146–147.)

Beta-kertoimen laskemiseen tarvittava sijoituskohteen ja markkinaportfolion tuottojen välinen kovarianssi saadaan kaavalla:

Kaava 12

$$\sigma_{im} = \text{Cov}(R_i, R_m) = \rho_{im} \sigma_i \sigma_m$$

jossa

ρ_{im} = sijoituskohteen i ja markkinaportfolioon m tuottojen välinen korrelaatiokerroin

σ_i = sijoituskohteen i volatiliteetti

σ_m = markkinaportfolioon m volatiliteetti

Saatu kovarianssi voidaan sijoittaa seuraavaan kaavaan Betan laskemiseksi:

Kaava 13

$$\beta_i = \frac{\sigma_{im}}{\sigma_m^2} = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{Var}(R_m)}$$

jossa

β_i = Beta – kerroin

$\sigma_{im} = \text{Cov}(R_i, R_m)$ = sijoituskohteen i ja markkinaportfolioon m tuottojen välinen kovarianssi

$\sigma_m^2 = \text{Var}(R_m)$ = markkinaportfolioon m tuoton varianssi

Beta-kertoimen saatu tulos kertoo systemaattisen riskin tason verrattuna markkinaportfolioon.

Mikäli saatu tulos on alle yksi, on osake markkinaportfolioa vähäriskisempi eli defensiivisempi

osake. Tuloksen ollessa yli yksi on osake markkinaportfolioa korkeariskisempi eli aggressiivisempi

osake. Riskittömän osakkeen beta-kerroin on nolla ja markkinaportfolioa myötäilevän tasan yksi.

(Knüpfer 2024, 147.)

3.2 Vieraan pääoman kustannus

Vieraan pääoman kustannus on usein helpommin määriteltävissä kuin muun pääoman

kustannukset, sillä se ilmenee yritykselle konkreettisenä kassavirtana. Vieraan pääoman

kustannus viittaa tuottoon, jonka pääoman sijoittajat odottavat yrityksen luotoille. Yrityksen vieraan

pääoman rahoitus toteutuu tyypillisesti pankkilainoina tai pitkäaikaisina joukkovelkakirjalainoina.

Pankkilainat voivat olla lyhyt- tai pitkäaikaisia, ja niiden korko voi olla kiinteä tai vaihtuva. Mikäli

yritys on laskenut liikkeelle joukkovelkakirjalainoja, niiden todellinen tuotto määrittää vieraan

pääoman kustannuksen. Joukkolainan nimellistuotto tai yleisesti kuponkikorko ei kuitenkaan suoraan kerro vieraan pääoman tuottovaatimusta, vaan se ainoastaan ilmaisee tuoton, joka joukkovelkakirjan liikkeeseenlaskuhetkellä määritettiin. Mikäli yritys ei ole itse liikkeeseenlaskijana, tuottovaatimuksen arvioinnissa voidaan käyttää samalla toimialalla toimivien, vastaavan riskitason omaavien yritysten joukkolainojen tuottoja. (Knüpfer 2024, 38–42; Kallunki & Niemelä 2012, luku 5.3.)

Vieraan pääoman tuottovaatimus eli kustannus voidaan määrittää eri tavoilla. Yleisesti käytetään olemassa olevia vieraan pääoman, kuten pankki- tai joukkovelkakirjalainojen, keskiporkkoa. Mikäli kohdeyritys rahoittaisi joko kokonaan tai edes osittain aikaisemmat lainansa, voitaisiin uusien lainojen keskiporkkoa käyttää myös vieraan pääoman tuottovaatimuksena. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 5.3.)

3.3 Oman pääoman kustannus

Oman pääoman kustannus vaihtelee yrityksen riskitason mukaan. Mitä suurempi yrityksen riski on, sitä korkeampi tuottovaatimus sijoittajilla on verrattuna vähäriskisiin yrityksiin. Osakkeen tuottovaatimuksen ja riskin välistä riippuvuutta kuvaa laajasti käytetty Capital Asset Pricing (CAP) -malli. Mallin mukaan sijoittajan tuottovaatimus koostuu riskittömästä tuotosta ja riskilisästä. Riskitön tuotto edustaa valtion obligaatioiden kaltaisten sijoitusten tuottoa, kun taas riskilisiä määräytyy sijoituskohteen riskitason perusteella. Mitä riskisempi sijoituskohde on, sitä korkeampaa tuottoa sijoittajat edellyttävät. CAP-malli perustuu oletukseen, että sijoituskohteiden tuotto-odotus ja riski ovat lineaarisesti riippuvaisia toisistaan. Sijoittajat hyväksyvät korkeamman riskin vain, jos siitä on odotettavissa korkeampi tuotto kuin matalariskisistä vaihtoehdoista. Tämä periaate ohjaa sijoituspäätöksiä ja yrityksen oman pääoman kustannuksen määrittämistä. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 5.4.1.) CAP-malli kaavassa 14 esitettynä alapuolella:

Kaava 14

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

jossa

$E(R_i)$ = yrityksen i osakkeen tuottovaatimus

R_f = riskittömän sijoituskohteen tuotto

β_i = yrityksen i osakkeen riskiä kuvaava Beta – kerroin

$E(R_m) = \text{markkinaportfolioin odotettu tuotto}$

Kaavassa 14 oleva $[E(R_m) - R_f]$ vastaa osakemarkkinoiden yleistä riskipreemiota. Tämä yleinen riskipreemio määritellään eri lähteissä eri suuruiseksi ja siksi sille on vaikea määrittää tarkkaa arvoa. Knüpferin (2024, 150) mukaan eri lähteissä taloudentutkijoiden ja -professorien määrittämät markkinoiden yleiset riskipreemiot vaihtelevat 3,5 prosentista jopa yli 10 prosenttiin. Knüpfer (2024, 150) pitää todennäköisimpänä 6 prosentin keskimääräistä tuottoa yli riskittömän koron. PwC:n yleisesti käytetyn jokavuotisen tutkimuksen mukaan osakemarkkinan riskipreemio vuonna 2024 on 8,3 prosenttia (PwC 2024, 4). Nämä huomioiden käytetään tässä raportissa markkinoiden yleisenä riskipreemiona 7,5 prosenttia.

3.4 Pääoman keskimääräinen kustannus WACC

Koko pääoman tuottovaatimuksena käytetään pääoman keskimääräistä kustannusta eli WACC:ia. Aikaisemmissa luvuissa selvitettyjen oman ja vieraan pääomien kustannuksien suhteiden jakautuminen vielä koko pääomaan verrattuna on tarpeellista selvittää. Pääoman keskimääräinen tuottovaatimus WACC huomioi sekä oman että vieraan pääoman painoarvot koko pääomaan verrattuna ja laskee näiden painotetun keskiarvon. WACC huomioi myös vieraan pääoman korkokustannuksien verohyödyn, sillä yritykset voivat vähentää vieraan pääoman korkokustannukset verotuksessa. (Kallunki & Niemelä 2012, luvut 5.5 & 5.5.3.)

Kaava 15

$$\text{Pääoman keskimääräinen kustannus (WACC)} = R_e \times \frac{E}{E + D} + R_d \times \frac{D}{E + D} \times (1 - T)$$

jossa

$R_e = \text{oman pääoman kustannus}$

$R_d = \text{vieraan pääoman kustannus}$

$E = \text{oman pääoman määrä}$

$D = \text{vieraan pääoman määrä}$

$T = \text{verokanta}$

4 Arvonmäärittäminen

Arvonmäärittäminen perustuu pitkälti sijoitetun pääoman eli rahan aika-arvoon. Aika-arvo tarkoittaa samojen kassavirtojen arvon olevan arvokkaampaa tänään, kuin ne olisivat esimerkiksi vuoden päästä. Tähän syytä ovat inflaatio, kulutuksen lykkääminen, vaihtoehtoisen tuoton saaminen ja riski. Kaikkien näiden syiden takia rahalle halutaan tuottoa tai korkoa. Yrityksen arvonmäärittäminen perustuu siis keskeisesti tulevien kassavirtojen arviointiin sekä näiden rahavirtojen muuttamiseen nykyarvoon. (Knüpfer 2024, 72.)

4.1 Markkina-arvo

Pörssiin listatun yrityksen markkina-arvo on pörssissä kysynnän ja tarjonnan mukaan määräytynyt arvo yrityksen osakekannalle. Markkina-arvo yritykselle saadaan kertomalla yhden osakkeen hinta osakkeiden lukumäärällä. Markkina-arvoa laskettaessa otetaan huomioon kaikki osakesarjat, paitsi yhtiön itse omistamat omat osakkeet. Yritykset voivat myydä markkinoille omia osakkeitaan, jolloin he saavat oman pääoman ehtoista rahoitusta. Oman pääoman arvo vastaa yrityksen markkina-arvoa. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 6.1; Knüpfer 2024, 59.)

Kaava 16

$$\text{Markkina - arvo} = \text{osakkeiden lukumäärä} \times \text{osakkeen hinta}$$

4.2 Substanssiarvo

Yksinkertaisimmillaan laskiessa osakkeen arvoa, tarkastellaan yleensä osakkeen oman pääoman kirja-arvoa eli taseesta saatavaa substanssiarvoa. Yleensä substanssiarvoa käytetään vain vertailuarvona yrityksen arvoa määrittäessä. Substanssiarvo kertoo koko tasearvon eli kuinka paljon jää jäljelle, kun yrityksen varat ja velat muutetaan niiden käypiin arvoihin. Yrityksen substanssiarvo saadaan, kun taseen käypiin arvoihin muutetuista varoista vähennetään käypiin arvoihin muutetut velat. Pörssissä listatuilla yhtiöillä tämä oman pääoman kirja-arvo päivittyy aina julkistetun taseen yhteydessä. Kannattavalla yrityksellä terveessä markkinassa tämän arvon tulisi olla markkina-arvoa pienempi. (Knüpfer 2024, 89; Koller ym. 2020, 316.)

4.3 Gordonin kasvumalli

Perinteisin arvonmäärittäminen omalle pääomalle on Gordonin kasvumalli eli osinkoperusteinen malli. Osinkoperusteinen malli perustuu yrityksen tulevaisuudessa maksamien osinkojen muuttaminen nykyarvoon. Osakkeen arvo muodostuu osinkovirrasta, jolle ei aseteta päättämisaikajakohtaa, koska oman pääoman sijoituksella ei ole määräaika. Monet yritykset

maksavat pitkän aikavälin keskiarvon mukaan suhteellisen tasaisesti osinkoa, jonka vuoksi mallissa voidaan olettaa osingoille vakio kasvuprosentti. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 6.3.1.)

Kaava 17

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

jossa

P_0 = osakkeen nykyarvo

D_1 = osinko laskuhetkestä seuraavana vuonna

D_0 = osinko laskuhetkenä

r = oman pääoman tuottovaatimus

g = osinkojen oletettu keskimääräinen kasvuvauhti

Gordonin kasvumallissa osinkojen oletettu vakio kasvuprosentti g voidaan laskea menneisyydessä toteutuneiden osinkojen perusteella, jolloin saadaan mahdollisimman todennäköinen kasvuprosentti. Tällöin saadaan osinkojen vuotuinen kasvuprosentti CAGR (Compound Annual Growth Rate). Mikäli tulevan vuoden osinkoa D_1 ei vielä tiedetä, niin se voidaan laskea kaavan 17 mukaan viimeisimmän osingon D_0 ja kasvuprosentin g avulla. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 6.3.1; Knüpfer 2024, 94–95.)

Usein yritysten osinkojen toteuma tukee oletusta tasaisesta osingonkasvusta, sillä yhtiöt pyrkivät yleisesti pitämään osinkojen kehityksen vakaana. Tämä saa osinkojen kasvun näyttämään lähes vakiokasvuisilta. On kuitenkin olemassa tilanteita, joissa tällainen oletus ei ole realistinen.

Esimerkiksi voimakkaan kasvun vaiheessa oleva yritys saattaa kasvattaa osinkoja nopeammin kuin sijoittajien tuottovaatimus. Tällöin osinkojen arvonmääritys voidaan toteuttaa kaksi vaiheisena. Ensin arvioidaan osingot niin monelta vuodelta, kuin on luotettavasti mahdollista ja diskontataan ne nykyarvoon, minkä jälkeen loppuajan osinkojen kasvu oletetaan tasaiseksi. (Knüpfer 2024, 94–95.)

Kaava 18

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

jossa

P_0 = osakkeen nykyarvo

D_1 = osinko laskuhetkestä seuraavana vuonna

D_t = osinko vuonna t

r = oman pääoman tuottovaatimus

g = osinkojen oletettu keskimääräinen kasvuvauhti

Tärkeää on kuitenkin huomioida, että suurin osa osakkeen arvosta muodostuu yleensä päätearvosta. Tämän vuoksi ennusteperiodin käyttö ei yleensä tuo merkittävää lisäarvoa arvonmääritykseen. Myös tulevien osinkojen luotettava arviointi on hyvin hankalaa tai jopa mahdotonta, etenkin jos arvonmäärittäjä ei ole kokenut osakeanalyttikko. (Knüpfer 2024, 95.)

4.4 Diskontatun kassavirran malli DCF

Kassavirtaperusteisen arvonmääritysmallin etuna on sen kyky tarkastella yrityksen tulevaa tuloskehitystä ja sen taustalla vaikuttavia tekijöitä. Täten mallin etu on ennustettavuus arvioida yrityksen arvoa pitkällä aikavälillä. Kassavirtaperusteisessa mallissa yrityksen arvo lasketaan diskonttaamalla tulevaisuuden vapaat kassavirrat nykyhetkeen. Vapaalla kassavirralla FCF (Free Cash Flow) tarkoitetaan yrityksen operatiivisten kulujen ja pääomainvestointien jälkeen jäljelle jäävää rahamäärää. Vapaa kassavirta voidaan käyttää esimerkiksi sijoittajien osinkojen maksuun, velkojen lyhentämiseen tai uusiin vaihtoehtoisiin investointeihin. Vapaan kassavirran mallissa yrityksen arvo saadaan, kun tulevaisuuden vapaat kassavirrat diskontataan nykyarvoon käyttäen WACC:ia pääoman kustannuksena eli diskonttokorkona. Näin ennustetaan esimerkiksi viiden vuoden ajan, jonka jälkeen käytetään vakiokasvua g , joka yleensä on vakaille yhtiöille maltillinen 0–5 prosenttia. (Knüpfer 2024, 239–240; Koller ym. 2020, 182–192.)

Kaava 19

$$\text{Koko yrityksen arvo} = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{FCF_t}{(1 + WACC)^t}$$

jossa

t = vuosi

WACC = pääoman keskimääräinen kustannus

$FCF_t = \text{vapaa kassavirta hetkenä } t$

Kun koko yrityksen arvo on näin määritetty, saadaan oman pääoman arvo vähentämällä yrityksen kokonaisarvosta velkarahoituksen osuus. Tämän erotuksen muodostaa osakkeenomistajien omistusosuus yrityksestä. (Knüpfer 2024, 240; Koller ym. 2020, 184.)

4.5 Lisäarvomalli

Tilinpäätösperusteinen arvonmäärittäminen lisäarvomalli on osinkoperusteisesta mallista johdettu niin, että yrityksen osinkojen sijaan malli käyttää yrityksen voittoja. Lisäarvomallissa yrityksen osakkeen arvo saadaan kirjanpidollisista oman pääoman arvoista ja tulevista lisävoitoista, kun diskonttokorkona käytetään oman pääoman tuottovaatimusta. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 6.3.5.)

Kaava 20

$$P_0 = BV_0 + \frac{EVA_1}{(1+r)} + \frac{EVA_2}{(1+r)^2} + \frac{EVA_3}{(1+r)^3} + \dots + \frac{EVA_t}{(1+r)^t}$$

jossa

$P_0 = \text{osakkeen nykyarvo}$

$BV_0 = \text{oman pääoman kirjanpidollinen arvo}$

$EVA_t = \text{tulevat lisävoitot vuotena } t$

$r = \text{oman pääoman tuottovaatimus}$

Kaava 21

$$EVA = \text{NOPLAT} - (\text{WACC} \times \text{sijoitettu pääoma})$$

jossa

$\text{WACC} = \text{pääoman keskimääräinen tuotto} - \text{odotus}$

$\text{NOPLAT} = \text{oikastu liikevoitto, josta huomioitu verot}$

Lisäarvomalliin tarvittava lisävoitto EVA tulevina vuosina saadaan yrityksen ennustetun NOPLAT:in (Net Operating Profits Less Adjusted Taxes) ja sijoittajien vaatiman voiton erotuksena. Sijoittajien

vaatima tuotto saadaan, kun pääoman keskimääräinen tuotto-odotus WACC kerrotaan sijoitetun pääoman määrällä. Saatu lisävoitto kertoo, kuinka paljon lisävoittoa yritys on tuottanut sijoittajien tuottovaatimuksen lisäksi. Mikäli yritys ei pysty tekemään lisäarvoa sijoitetulle pääomalle on lisävoiton arvo negatiivinen. Positiivinen lisävoiton arvo kertoo yrityksen pystyvän tekemään lisäarvoa sijoitetulle pääomalle. Lisäarvomallin etuna on, että se käyttää nettotuloksen ja tuottovaatimuksen erotusta vuosittaisen kassavirran sijaan, mikä tekee mallista vakaamman. Kasvuoletusten vaikutus pysyy maltillisempana ja malli ei ole yhtä herkkä muutoksille pääomarakenteessa kuin esimerkiksi vapaan kassavirran malli. (Kallunki & Niemelä 2012, luku 6.3.5; Koller ym. 2020 304–305.)

5 Fortum Oyj:n arvonmääritys

Seuraavissa luvuissa käsitellään case-yrityksen Fortum Oyj lyhyt esittely ja laskennallinen arvonmääritys, joka aloitetaan analyysien suorittamisesta ja sen jälkeen laskennallisten mallien toteuttamisesta eri skenaariot huomioiden. Laskuissa on hyödynnetty vuosien 2020-2024 tilinpäätöstietoja.

5.1 Yritysesittely

Fortum Oyj on kansainvälinen energia-alan yritys, joka keskittyy vahvasti kestävän ja hiilidioksidipäästöttömän energian tuotantoon sekä jakeluun. Fortum kehittää ja tarjoaa erilaisia innovatiivisia energiaratkaisuja, joilla se pyrkii edesauttamaan sekä kuluttajien, yritysasiakkaiden että yhteiskuntien siirtymää kohti hiilidioksidi vapaampaa tulevaisuutta. (Fortum s.a.a.)

Fortumin toiminnan kansainvälisyys näkyy laajalti, sillä Fortum on levittänyt toimintaansa lukuisiin eri maihin, kuitenkin painottaen ydinliiketoiminnan Pohjois-Eurooppaan. Yhtiön ydinliiketoimintaan kuuluu sähkön ja lämmön tuotanto, niiden erinäinen kauppa ja erilaiset tuotteet sekä palvelut lämpö- ja ydinvoimalaitoksille. Fortum Oyj:n osake on listattu Nasdaq Helsingissä eli Helsingin pörssissä. (Fortum s.a.b.)

Kuviosta 6 nähdään Fortumin osakkeen kurssi vuoden 2020 tilinpäätöshetkestä vuoden 2024 tilinpäätöshetkeen. Kyseisellä aikavälillä Fortumin kurssi on heitellyt paljon pandemia, Venäjän hyökkäyssodan ja energiakriisin vaikutuksista, jotka ovat näkyneet Fortumin liiketoiminnassa. Kuviosta 6 nähdään kurssin olevan vuonna 2024 vakaampaa aikaisempiin vuosiin nähden, joka selittyy liiketoiminnan vakaantumisella aikaisempiin suuriin investointeihin nähden.

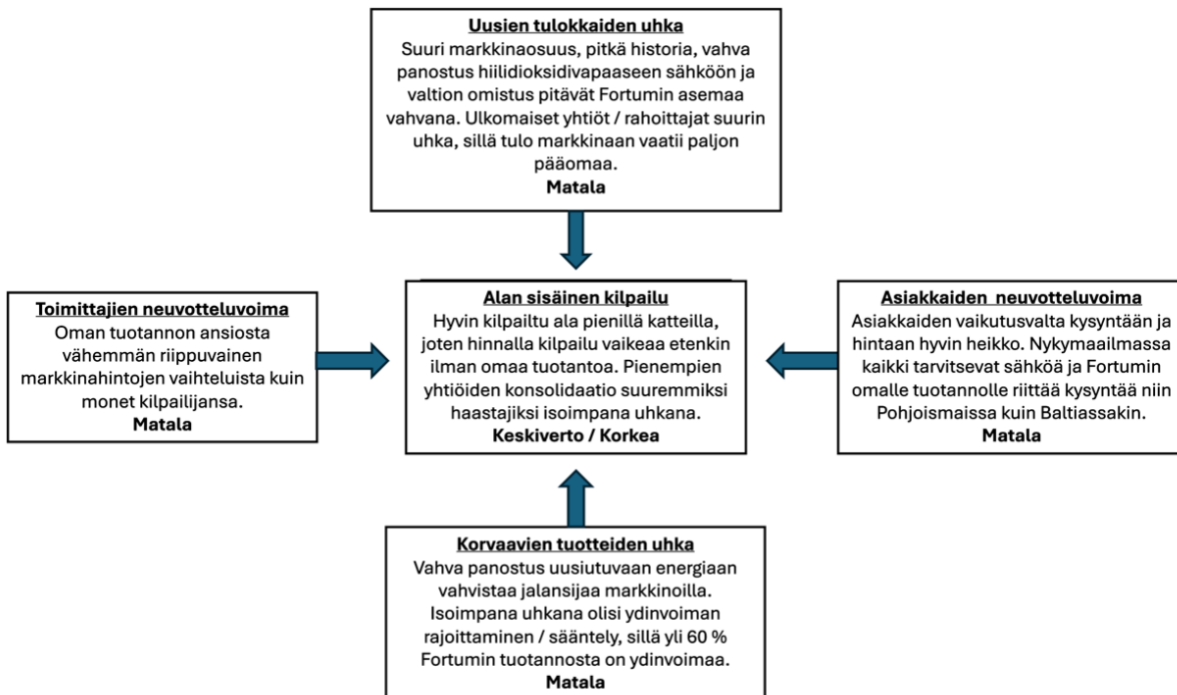


Kuvio 6. Fortum Oyj osakekurssin muutos vuosina 2020–2024 (Nasdaq s.a.)

5.2 Strategian ja liiketoiminnan analyysi

Joulukuussa 2020 Fortum uudisti koko konsernin strategiansa tukemaan kestävän taloudellisen tuloksen saavuttamista ja siirtymistä kohti puhtaampaa energiantuotantoa. Yhtiö sitoutuu Pariisin ilmasopimuksen mukaisesti saavuttamaan hiilineutraaliuden vuoteen 2050 mennessä, asettaen matkan varrelle selkeitä välitavoitteita. (Fortum Oyj 2021.) Maaliskuussa 2023 Fortum esitteli päivitetyn strategiansa, jonka keskiössä ovat puhtaan ja luotettavan energian tarjoaminen, teollisuuden hiilidioksidipäästöjen vähentämisen tukeminen sekä jatkuva uudistuminen. Helmikuussa 2024 yhtiö tarkensi strategiansa sisältöä entisestään. (Fortum Oyj 2024; Fortum Oyj 2025.)

Fortumin liiketoimintaportfolio nojaa sen ydinalueisiin, joita ovat vesi- ja ydinvoimatuotanto, sähköntuotannon optimointi ja joustavuus, kuluttajapalvelut sekä kaukolämpö- ja kaukokylmäratkaisut. Yhtiö keskittyy näiden toimintojen vahvistamiseen ja valikoituun kasvuun näillä osa-alueilla, hyödyntäen samalla sähkömarkkinoiden hintavaihteluja. Tulevaisuuden kasvua silmällä pitäen Fortum kehittää rakennusvaiheessa olevia tuuli- ja aurinkovoimahankkeita, joilla se voi vastata asiakkaiden tarpeisiin pitkäkestoisten sähkösopimusten kautta. Lisäksi konserni kartoittaa uusia mahdollisuuksia, kuten puhtaan vedyn hyödyntämistä liiketoiminnassa. (Fortum Oyj 2025.) Kuviossa 7 tarkastellaan Fortumin kilpailuvoimia markkinalla Porterin viiden kilpailuvoimamallin avulla.



Kuvio 7. Fortum Oyj Porterin viisi kilpailuvoimaa

Kuviosta 7 nähdään, että nykyinen kilpailu markkinalla vaatii Fortumilta jatkuvia investointeja hiilidioksidivapaaseen energiantuotantoon ja -innovaatioihin, jotta se pystyy kilpailemaan kasvavien kilpailijoiden kanssa ja samalla ylläpitämään vahvan markkina-asemansa. Fortumin oma energiantuotanto, pitkä historia, maantieteellisesti laajalle levittäytyminen, uusiutuvan energian tuotantoon panostaminen sekä valtion omistus ovat Fortumia tukevia tekijöitä erittäin kilpailulla ja jatkuvasti muuttuvalla alalla. Yleisesti Fortumin asema markkinoilla on vahva, eikä suuria riskitekijöitä tai muutoksia markkinoilla ole tiedossa.

Kuviossa 8 nähdään Fortumin SWOT-analyysi. Kuvion 8 esitettyiksi vahvuuksiksi nähdään vahva markkina-asema, mikä luo kilpailuetua ja mahdollisuuksia pitkän aikavälin suunnitteluun. Valtion omistus lisää yhtiön uskottavuutta ja vakautta erityisesti epävakaaalla paljon regulaatioita omaavalla energia-alalla. Oman tuotannon mahdollistama omavaraisuus tarjoaa kilpailuetua, jonka lisäksi yhtiön vahva panostus päästöttömään energiaan on strategisesti tärkeää siirryttäessä kohti vihreämpää energiataloutta.

Vaikutus

| | | Positiivinen | Negatiivinen |
|------------------------------|----------|---|---|
| Tarkastelun näkökulma | Sisäinen | Vahvuudet Vahva markkina-asema, valtion omistus, oma tuotanto, vahva panostus päästöttömään energiaan | Heikkoudet Toimialan matalat katteet, valtion enemmistö omistus, aikaisempien investointien tappiot |
| | Ulkoinen | Mahdollisuudet Investoinnit uusiutuvaan energiaan, Sähköistymisen leviäminen, Virheä siirtymä, Epävakaat markkinoilla | Uhat Mahdolliset säätelety laissa, Kilpailijat ja niiden konsolidoituminen, epävakaus markkinoilla, Geopoliittiset riskit |

Kuvio 8. Fortum Oyj SWOT -analyysi

Kuviosta 8 nähdään Fortumin vahvuuksiksi vahva markkina-asema, mikä luo kilpailuetua ja mahdollisuuksia pitkän aikavälin suunnitteluun. Valtion omistus lisää yhtiön uskottavuutta ja vakautta erityisesti epävakalla paljon regulaatioita omaavalla energia-alalla. Oman tuotannon mahdollistama omavaraisuus tarjoaa kilpailuetua, jonka lisäksi yhtiön vahva panostus päästöttömään energiaan on strategisesti tärkeää siirryttäessä kohti vihreämpää energiataloutta.

Heikkoudeksi kuviosta 8 nähdään toimialan matalat katteet, jotka kaventavat taloudellista liikkumavaraa ja rajoittavat kannattavuutta. Vaikka valtion omistus voi olla epävakalla markkinoilla vahvuus, se voi myös hidastaa ketteriä päätöksiä ja strategisia uudistuksia. Aiemmat epäonnistuneet investoinnit luovat haasteita sijoittajien luottamuksen kannalta ja voivat vaikuttaa vieläkin negatiivisesti yhtiön taloudelliseen tulokseen.

Kuten kuviosta 8 nähdään, Fortumin vahvat investoinnit uusiutuvaan energiaan tuovat mahdollisuuksia sekä nykyisillä että mahdollisilla uusilla markkina-alueilla. Sähköistymisen lisääntyminen teollisuudessa ja jokapäiväisessä elämässä kasvattaa sähkön kysyntää entisestään. Vihreä siirtymä ja markkinoiden epävakaus voivat suosia suuria, vakavaraisia toimijoita kuten Fortumia, mikäli yhtiö jatkaa panostustaan hiilidioksidivapaaseen energiaan.

Lainsäädännön muutokset ja mahdolliset regulaatiot voivat rajoittaa Fortumin liiketoiminnallisia mahdollisuuksia. Kilpailu energia-alalla on kovaa ja markkinoilla yleistynyt konsolidoituminen voi lisätä kilpailua entisestään. Energiemarkkinoiden epävakaus sekä geopoliittiset riskit voivat aiheuttaa huomattavaa epävarmuutta ja riskejä liiketoiminnalle.

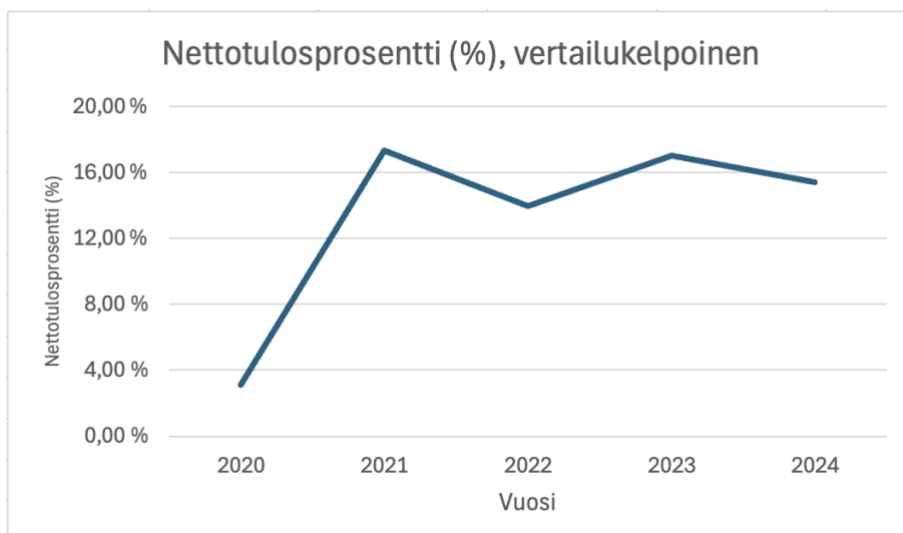
5.3 Tilinpäätösanalyysi

Fortumin tilinpäätöstietojen perusteella analysoidaan yrityksen kannattavuutta, maksuvalmiutta ja velkaisuutta vuosien 2020–2024 tilinpäätösten perusteella. Tilinpäätöstietojen perusteella tarkastellaan Fortumin jatkuvien toimintojen eri tilinpäätöstunnuslukujen kehitystä viiden vuoden aikana. Tarkastelujakso valittiin viimeisimmän viiden julkaistun tilinpäätöksen eli vuosien 2020–2024 mukaan, jotta tiedot olisivat mahdollisimman relevantteja. Tilinpäätösanalyysin tunnusluvut löytyvät liitteestä 1.

5.3.1 Kannattavuuden tunnusluvut

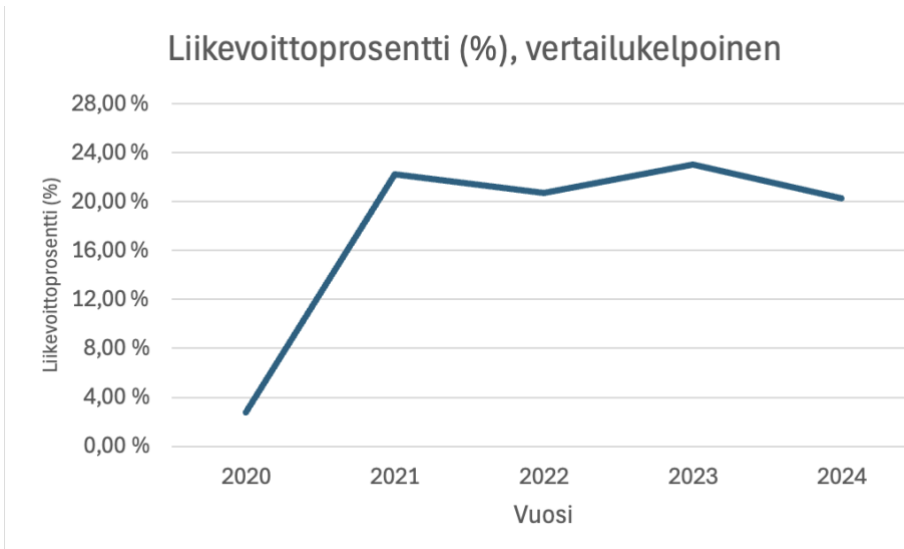
Fortumin kannattavuus on selkeästi parantunut tarkastelujakson aikana. Fortum on parantanut kannattavuuttaan jokaisella kannattavuuden tunnusluvulla mitattuna. Suurimmat parannukset kannattavuudessa näkyvät nettotulos- ja liikevoittoprosenteissa, vaikkakin myös oman ja sijoitetun pääoman tuotto prosentit ovat parempaan päin. Koska kannattavuuden tunnuslukujen tavoitetasot vaihtelevat suuresti toimialojen ja yhtiöiden välillä, ei Fortumin kannattavuusluvuille voida määrittää tarkkoja viitearvoja. Yleisesti mitä suurempia kannattavuuden tunnuslukujen arvot ovat, sitä parempaa on yhtiön kannattavuus.

Kuviosta 9 nähdään Fortumin nettotulosprosentti vuosina 2020–2024. Suurin muutos nähdään vuoden 2020 jälkeen, jolloin nettotulosprosentti nousi hieman yli kolmesta prosentista tasoittuen noin 15 prosentin kohdille. Vuonna 2020 Fortum teki suuria hankintoja, jotka vaikuttavat etenkin kyseisen vuoden nettotuloksen heikkenemiseen.



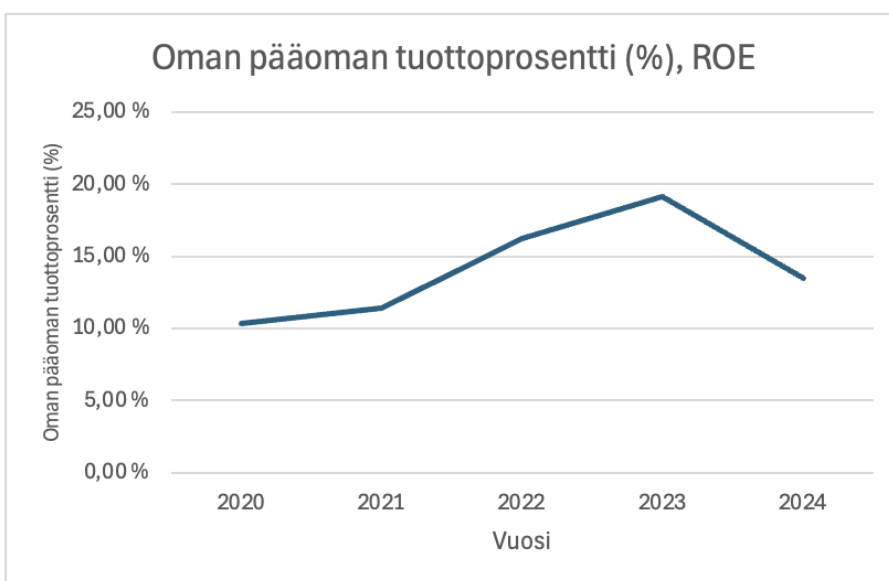
Kuvio 9. Fortumin nettotulosprosentti vuosina 2020–2024

Kuviosta 10 nähdään Fortumin vertailukelpoisen liikevoittoprosentin kehitys viiden vuoden aikana vuosina 2020–2024. Nettotulosprosentin kaltaisesti myös liikevoittoprosentti on parantunut selkeästi vuoden 2020 jälkeen. Liikevoittoprosentti on tasoittunut hieman yli 20 prosentin kohdille, joka on noussut vielä nettotulosprosenttia paremmalle tasolle.



Kuvio 10. Fortumin liikevoittoprosentti vuosina 2020–2024

Oman pääoman tuottoprosentin kehitys tarkastelujaksolla nähdään kuviosta 11. Oman pääoman tuottoprosentti on kasvanut vuosina 2020–2022 noin 10 prosentista lähes 20 prosenttiin, mutta laskenut vuoteen 2024 mennessä noin 13 prosenttiin. Yleisesti Fortumin oman pääoman tuottoa voidaan pitää hyvänä.



Kuvio 11. Fortumin oman pääoman tuottoprosentti vuosina 2020–2024

Sijoittajalle oman pääoman tuotto prosenttia tärkeämpänä pidetty sijoitetun pääoman tuotto prosentti, joka mittaa yrityksen kannattavuutta suhteessa sekä omaan että vieraaseen pääomaan nähdään kuviosta 12. Fortumin sijoitetun pääoman tuotto on tarkastelu jaksolla laskenut ja noussut eri tilikausina vaihdellen noin viiden ja 11 prosentin välillä. Vuoden 2024 sijoitetun pääoman tuotto prosentti on noin kahdeksan prosenttia. Vaikka tunnusluvulle on vaikea antaa viitearvoja, voidaan vuoden 2024 sijoitetun pääoman tuotto prosenttia pitää tyydyttävänä kannattavalle liiketoiminnalle.

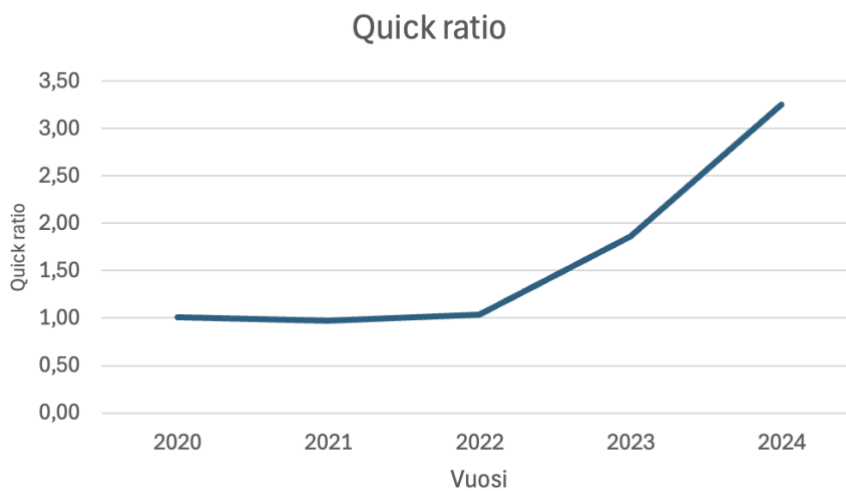


Kuvio 12. Fortumin sijoitetun pääoman tuotto prosentti vuosina 2020–2024

5.3.2 Maksuvalmiuden tunnusluvut

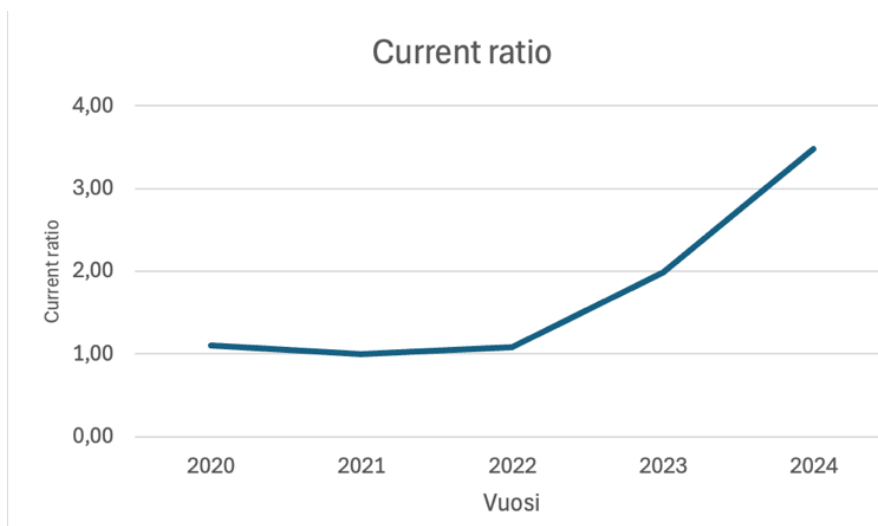
Maksuvalmius on Fortumilla selkeästi parantunut tarkastelujakson aikana etenkin viimeisen kahden vuoden aikana sekä quick ratiolla ja current ratiolla mitattuna. Molemmat tunnusluvut mittaavat Fortumin kannattavuutta tilinpäätöstietojen perusteella.

Kuviossa 13 tarkastellaan Fortumin rahoitusomaisuuden määrää suhteessa lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan. Quick ratio tunnusluvun viitearvoiksi mainittiin luvussa 2.2.2 hyväksi yli 1, tyydyttäväksi 0,5–1 huonoksi alle 0,5 arvot. Quick ration arvon ollessa yli 3 vuonna 2024 on viitearvoihin verrattuna Fortumin maksuvalmius hyvä ja vakaalla pohjalla sen parantuessa vuosi vuodelta.



Kuvio 13. Fortumin quick ratio vuosina 2020–2024

Fortumin lyhytaikaisten varojen määrää suhteessa lyhytaikaiseen vieraaseen pääomaan nähdään kuviosta 14. Current ratio mittarilla Fortumin maksuvalmius on myös quick ration tapaan parantunut tarkastelujakson aikana lähes joka vuosi. Luvun 2.2.2 mukaan current ration viitearvoina pidetään hyvänä yli 2, tyydyttävänä 1–2 ja huonona alle 1 arvoa. Näiden viitearvojen mukaan Fortumin maksuvalmius current ratiolla mitattuna on hyvä, ollen noin 3,5.



Kuvio 14. Fortumin current ratio vuosina 2020–2024

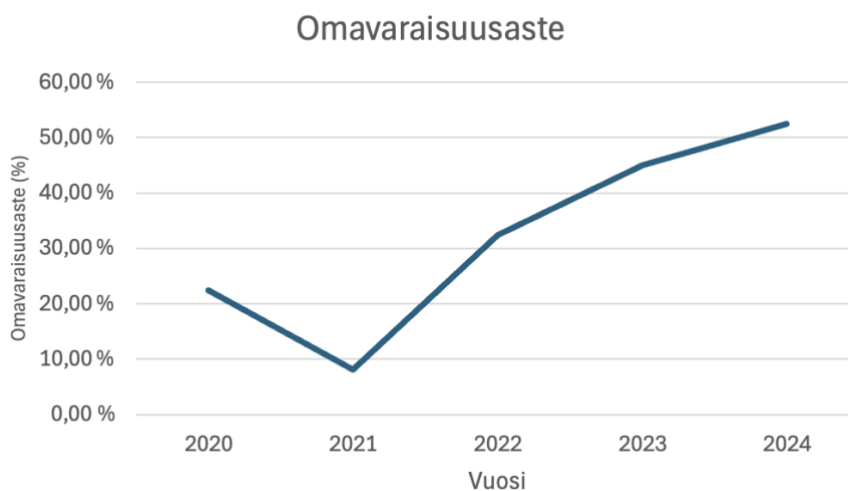
5.3.3 Velkaisuuden tunnusluvut

Velkaisuutta mitataan tässä tilinpäätösanalyysissä luvun 2.2.3 mukaan omavaraisuus- ja nettovelkaantumisasteella, jotka molemmat ovat yleisiä velkaisuuden tunnuslukuja.

Omavaraisuusaste mittaa oman pääoman suhdetta taseen vastattavaan puoleen ilman jo saatuja

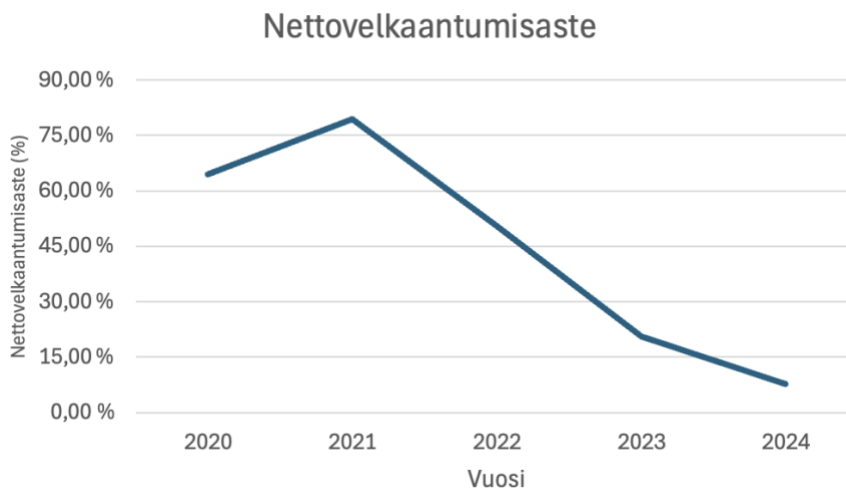
ennakoita. Nettovelkaantumisasteessa puolestaan tarkastellaan, kuinka iso osa yrityksen omasta pääomasta on katettu korollisilla veloilla, vähennettynä yrityksen likvideillä rahavaroilla.

Omavaraisuusasteen viitearvoiksi luvussa 2.2.3 kerrottiin hyväksi yli 40 prosenttia, tyydyttäväksi 20–40 prosenttia ja heikoksi alle 20 prosenttia omavaraisuus. Kuviosta 15 nähdään Fortumin omavaraisuusasteen muutos tarkastelujaksolla. Omavaraisuusasteen laskiessa vuoden 2020 yli 20 prosentista vuoden 2021 alle 10 prosenttiin kertoo velkaisuuden kasvusta. Vuoden 2021 jälkeen Fortumin omavaraisuusaste on kasvanut vuodelle 2023 noin 45 prosenttiin ja vuodelle 2024 yli 50 prosenttiin, joita voidaan pitää hyvinä arvoina.



Kuvio 15. Fortumin omavaraisuusaste vuosina 2020–2024

Nettovelkaantumisen arvoa voidaan luvussa 2.2.3 kerrottujen viitearvojen mukaan pitää hyvänä, mikäli se on alle 1 eli 100 prosenttia. Tätä korkeampaa arvoa ja negatiivisen oman pääoman takia olevaa alle nollan arvoa voidaan pitää heikkoina. Kuviosta 16 nähdään Fortumin nettovelkaantumisasteen ensin nousseen ja sitten selkeästi laskeneen tarkastelujaksolla. Vuoden 2024 alle 10 prosenttia nettovelkaantumisastetta voidaan pitää hyvänä.



Kuvio 16. Fortumin nettovelkaantumisaste vuosina 2020–2024

5.4 Tulevaisuuden näkymät

Fortumin tulevaisuuden näkymissä ei ole vuoden 2024 tilinpäätöskertomuksen mukaan suuria uusia investointeja tai muita suuria riskitekijöitä. Tulevina vuosina Fortum keskittyy ydinliiketoimintojen kehittämiseen, painottaa puhtaan energian tuotantoa ja tavoittelee kiinteiden kustannusten vähentämistä noin 100 miljoonalla eurolla, joilla vapauttaa pääomaa tulevaisuuden investointeja varten. (Fortum Oyj 2025.)

Yleisesti Fortumin lähitulevaisuuden näkymiä voidaan pitää suhteellisen vakaina, mikäli Fortumista riippumattomia odottamattomia ongelmia ei ilmaannu. Tulevaisuuden ennustamisen vaikeuden takia määritetään laskennallisissa malleissa luvun 2.3 mukaan kolme skenaariota, joissa huomioidaan mahdollisuus neutraaliin sekä negatiiviseen että positiiviseen kasvuun.

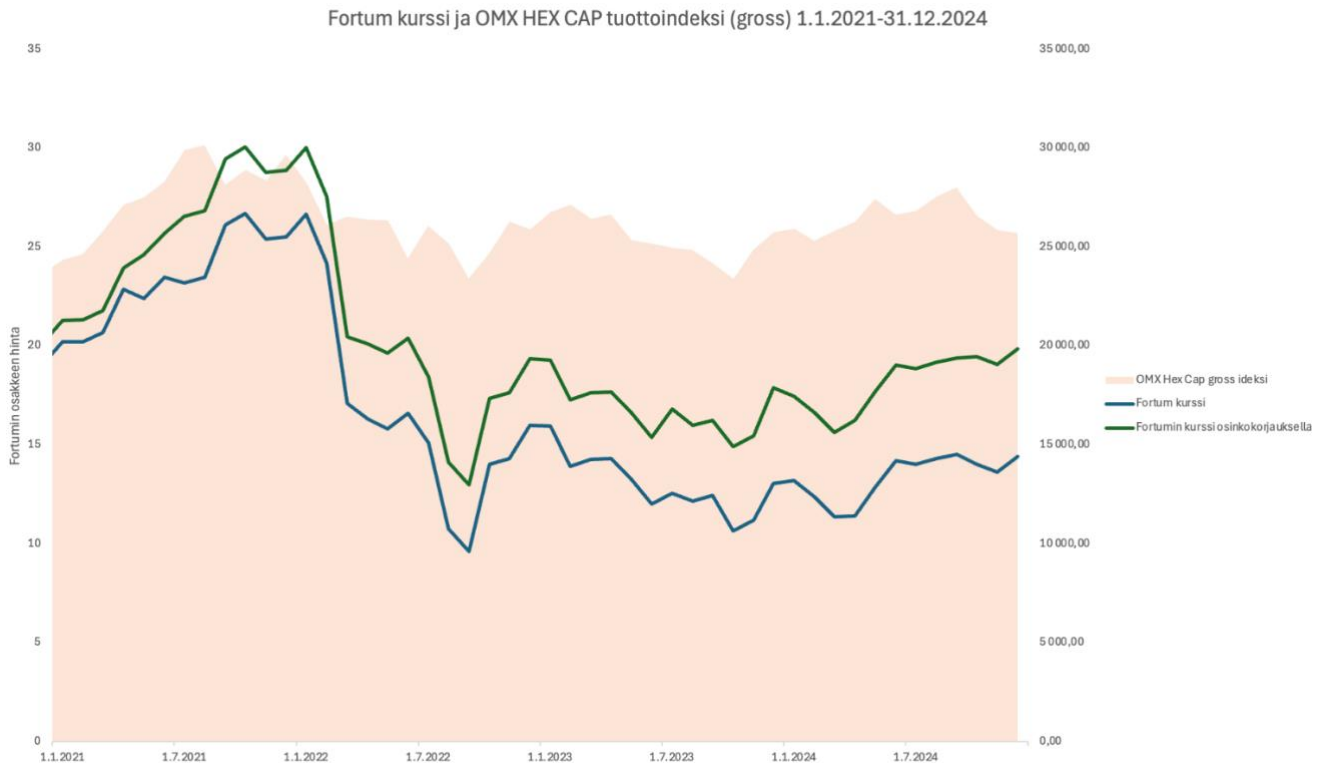
5.5 Pääoman kustannus

Seuraavissa luvuissa määritetään Fortumin beta-kerroin, vieraan ja oman pääoman kustannukset sekä pääoman keskimääräinen kustannus WACC.

5.5.1 Beta-kerroin

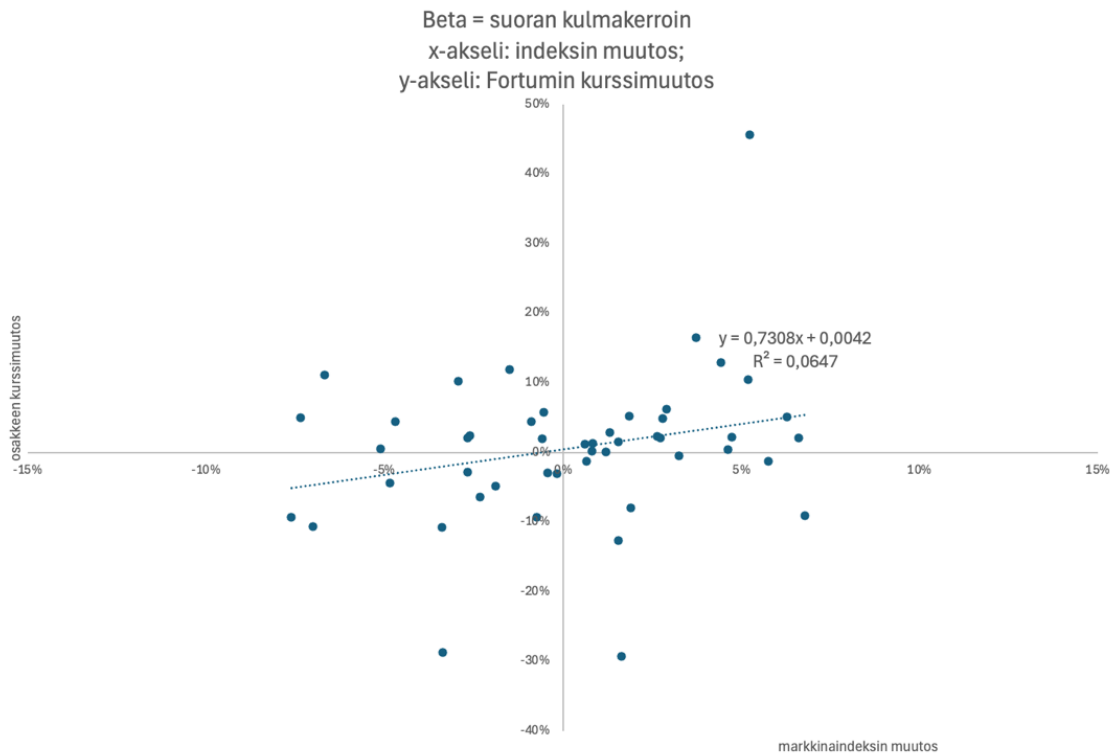
Osakkeen riskisyyttä mitataan usein verraten markkinaportfolioon eli indeksiin. Luvussa 3.1.1 mainitaan, että beta-kertoimen tulos kertoo systemaattisen riskin tason verrattuna markkinaportfolioon. Mikäli tulos on alle 1, on osakedefensiivinen eli markkinaportfolioon verrattuna vähäriskisempi. Kun taas tulos on yli 1, on osake aggressiivisempi eli markkinaportfoliota korkeariskisempi osake. Beta-kertoimen ollessa nolla on osake riskitön ja beta-kertoimen ollessa tasan 1 on osake markkinaportfoliota myötäilevä.

Kuviossa 17 havainnollistetaan Fortumin kurssin, Fortumin osinkokorjatun kurssin ja OMX Helsinki Cap Gross -indeksin eli Helsingin pörssin markkinaportfolion kehitystä. Kuvioista 17 nähdään kursseilla olevan osittain yhtenäisiä liikkeitä, mutta eivät myötäile täysin toisiaan. Aikavälinä on vuoden 2020 tilinpäätös hetkestä vuoden 2024 tilinpäätös hetkeen.



Kuvio 17. Fortumin osakekurssi ja OMX Helsinki Cap Gross -indeksi 1.1.2021 - 31.12.2024

Kuvioista 18 nähdään Fortumin osakkeen kurssin ja Helsingin pörssin -indeksin tuottojen välinen kovarianssi jaettuna Helsingin pörssin -indeksin tuoton varianssilla. Fortumin osakkeen beta-kertoimen laskemisessa on otettu huomioon yhtiön jakama osinko. Mittausaikavälinä on vuoden 2020 tilinpäätös hetkestä vuoden 2024 tilinpäätökseen. Kuviossa 18 nähdään suoran kulmakertoimen Fortumin osakkeen beta-kerroin, joka on 0,7308. Sama tulos saatiin laskemalla beta-kerroin kaavan 13 avulla. Viitearvojen mukaan osake on markkinaportfolioon nähden defensiivisempi osake, mutta osittain myötäilee markkinaportfoliota.



Kuvio 18. Fortumin osakkeen beta-kerroin

5.5.2 Vieraan pääoman kustannus

Vieraan pääoman tuottovaatimus yritykselle saadaan luvussa 3.2 mainitun yrityksen keskimääräisen vieraan pääoman kustannuksen avulla. Fortumin vuoden 2024 tilinpäätöksen perusteella yrityksen uusien aktivoitujen vieraiden pääomien korot vaihtelivat neljän ja kahdeksan prosentin välillä, ja tilikaudella 2023 kahden ja kahdeksan prosentin välillä. Koko Fortumin lainasalkun keskimääräinen korko vuoden 2024 tilinpäätöshetkellä oli 3,8 prosenttia. (Fortum Oyj 2025.)

Määritettäessä Fortumin arvoa vuoden 2024 tilinpäätöshetkellä, tässä työssä käytetään Fortumin vieraan pääoman kustannuksena 3,8 prosenttia eli koko lainasalkun keskimääräistä korkoa. Mikäli yrityksen keskimääräistä vieraan pääoman kustannusta ei olisi tiedossa, voitaisiin käyttää myös uusien lainojen keskimääräistä korkoa vieraan pääoman tuottovaatimuksena.

5.5.3 Oman pääoman kustannus

Oman pääoman kustannus yritykselle saadaan luvussa 3.3 esitellyn CAP-mallin avulla. CAP-malli laskee oman pääoman kustannuksen eli sijoittajan tuottovaatimuksen riskittömän tuoton ja riskilisan avulla. Mallissa käytetään luvussa 5.5.1 määritettyä Fortumin beta-kerrointa 0,7308. CAP-mallissa käytetty osakemarkkinan riskipreemiona käytetään luvussa 3.3 määritettyä 7,5

prosenttia. Fortumin 2024 tilinpäätöshetkellä Suomen valtion 10 vuoden obligaatioiden korko eli riskitön korko on 2,85 prosenttia (Suomen pankki 2025).

Nämä luvut syöttämällä kaavaan 14 saadaan CAP-mallilla Fortumin oman pääoman tuottovaatimukseksi 8,33 prosenttia.

$$E(r_i) = \text{oman pääoman kustannus} = 2,85\% + 0,7308 \times 7,5\% = 8,33\%$$

5.5.4 Pääoman keskimääräinen tuottovaatimus WACC

Pääoman keskimääräinen kustannus eli yleisesti tunnettuna WACC saadaan määritettyä Fortumille luvussa 3.4 esitellyn kaavan 15 avulla. Kaava huomioi Fortumin oman ja korollisen vieraan pääoman kustannuksien painoarvot, jolloin saadaan koko pääoman keskimääräinen kustannus. Aikaisemmin luvussa 5.5.2 määritettiin Fortumin vieraan pääoman kustannukseksi 3,8 prosenttia ja luvussa 5.5.3 oman pääoman kustannukseksi 8,33 prosenttia. Fortumin vuoden 2024 oman pääoman määrä on 9,154 miljardia euroa ja korollisen vieraan pääoman määrä 4,828 miljardia euroa, jolloin yhteenlasketuksi määräksi saadaan 13,982 miljardia euroa (Fortum Oyj 2025). Kaavaan 15 tarvittava verokanta on yleisesti tunnettuna Suomessa 20 prosenttia. Nämä arvot syöttämällä kaavaan 15 saadaan pääoman keskimääräiseksi kustannukseksi 6,50 prosenttia.

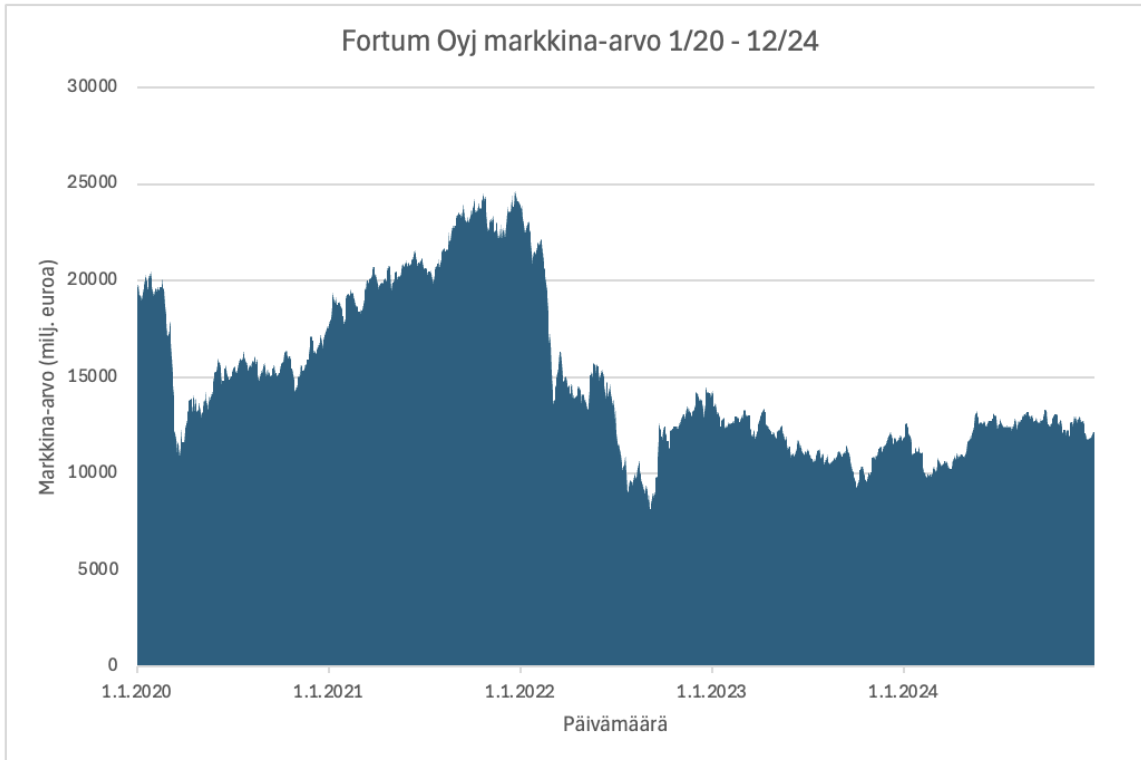
$$WACC = 8,33\% \times \frac{9,154}{13,982} + 3,8\% \times \frac{4,828}{13,982} \times (1 - 0,20) = 6,50\%$$

5.6 Laskennalliset arvonmäärittäysmallit

Seuraavissa kappaleissa määritetään koko Fortumin ja Fortumin osakkeen arvo eri laskennallisin menetelmin. Arvonmäärittäminen ajankohtana on vuoden 2024 tilinpäätöshetki eli 31.12.2024. Laskuissa käytetty markkinadata on vuoden 2024 viimeiseltä pörssipäivältä 30.12.2024.

5.6.1 Markkina-arvo

Pörssissä listatun yhtiön markkina-arvon määrittäminen tietyssä ajanhetkenä tarvitsee vain yhtiön osakkeiden lukumäärän ja osakkeen kurssin kyseisenä hetkenä. Kuviossa 19 on esitetty Fortumin markkina-arvo aikavälillä 1.1.2020 – 31.12.2024. Markkina-arvo on vaihdellut noin kahdeksan ja lähes 25 miljardin euron välillä, mikä on todella suurta vaihtelua näin lyhyelle aikavälille. Kurssin muutokset heijastavat yhtiön ja markkinan muutoksia viiden vuoden ajalta. Fortumin markkina-arvo vuoden 2024 tilinpäätöshetkellä on 12,127 miljardia euroa, mikä saadaan osakkeiden lukumäärän 897264465 ja kurssin 13,515 euroa tulona.



Kuvio 19. Fortum Oyj markkina-arvo 1.1.2020-31.12.2024 (Kauppalehti s.a.)

5.6.2 Substanssiarvo

Substanssiarvoa määrittäessä luvun 4.2 mukaan yhtiön taseen loppusummasta vähennetään yrityksen velat, jolloin saadaan yrityksen substanssiarvo. Vuoden 2024 tilinpäätöksessä Fortumin taseen loppusumma on 17 307 000 000 euroa ja velkojen määrä 8 153 000 000 euroa. Näistä saadaan laskettua Fortumin substanssiarvoksi 31.12.2024:

$$17\,307\,000\,000 - 8\,153\,000\,000 = 9\,154\,000\,000$$

5.6.3 Gordonin kasvumalli

Fortumin arvonmääritys osinkoperusteisella mallilla eli Gordonin kasvumallilla perustuu Fortumin historiassa jo maksettuihin osinkoihin ja oman pääoman tuottovaatimukseen, joiden avulla ennustetaan tulevaisuuden osinkovirtaa. Osinkoperusteisessa arvonmäärityksessä Fortumin osinkojen kehitykselle määritettiin luvun 2.3 kolmeen eri skenaarioon perustuen pessimistinen, optimistinen ja perusskenaario.

Taulukossa 1 nähdään ensimmäisenä Fortumin osinkojen kasvuprosentti CAGR, joka on laskettu vuosien 2014 ja 2024 osinkojen perusteella. Fortumin osingot ovat kasvaneet maltillisesti ja perusskenaariossa arvonmäärityksessä on käytetty osinkojen kasvuprosenttina saatua CAGR:ia

0,74 prosenttia. Kaavan 18 mukaan CAGR:in, seuraavan vuoden osinkojen ja oman pääoman tuottovaatimuksen perusteella Fortumin osakkeen arvoksi määritettiin taulukossa 1 18,59 euroa. Fortumin osakkeen arvon ja osakkeiden lukumäärän 897264465 tulona saadaan koko Fortumin arvoksi 16 679 664 129,67 euroa eli noin 16,7 miljardia euroa.

Taulukko 1. Gordonin kasvumalli perusskenaario

| Osinkojen CAGR laskeminen | | | |
|---|----------------------------|---------------|--------------------------|
| | 2014 | 2024 | |
| Osinko / osake | 1,30 € | 1,40 € | |
| Aika (n) | 10 | | |
| | | CAGR | = 0,74 % |
| Osinkojen CAGR | | 0,74 % | |
| Osinko laskuhetkenä (D₀) | 1,40 | | |
| Oman pääoman tuottovaatimus (r) | 8,33 % | | |
| Osinko seuraavana vuonna (D₁) | 1,41 | | |
| Osakkeen arvo P₀ | 18,59 € | | |
| Yrityksen arvo | 16 679 664 129,67 € | ≈ | 16680 milj. euroa |

Pessimistisemmässä skenaariossa osinkojen vakiokasvuksi taulukossa 2 nähdään -1,26 prosenttia eli 2 prosenttia pienempi kuin perusskenaariossa. Perusskenaarioon verrattuna muuten samoilla arvoilla osinkoperusteisella mallilla Fortumin osakkeen arvoksi saadaan taulukossa 2 14,42 euroa. Fortumin arvo taulukossa 2 on 12 938 030 449,98 euroa eli noin 12,9 miljardia euroa.

Taulukko 2. Gordonin kasvumalli pessimistinen skenaario

| | | | |
|---|----------------------------|----------|--------------------------|
| Pessimistisempi vakiokasvu (g) | -1,26 % | | |
| Osinko laskuhetkenä (D₀) | 1,40 | | |
| Oman pääoman tuottovaatimus (r) | 8,33 % | | |
| Osinko seuraavana vuonna (D₁) | 1,38 | | |
| Osakkeen arvo P₀ | 14,42 € | | |
| Yrityksen arvo | 12 938 030 449,98 € | ≈ | 12938 milj. euroa |

Taulukossa 3 nähtävän optimistisemmän skenaarion osinkojen vakiokasvuprosentti on 2 prosenttia perusskenaarion CAGR:ia suurempi eli 2,74 prosenttia. Optimistisemmalla vakiokasvulla Fortumin osakkeen arvoksi määritettiin 25,74 euroa, jolloin Fortumin arvoksi määritettiin 23 100 031 667,65 euroa eli noin 23,1 miljardia euroa.

Taulukko 3. Gordonin kasvumalli optimistinen skenaario

| | | | |
|--|---------------------|---|-------------------|
| Optimistisempi vakiokasvu (g) | 2,74 % | | |
| Osinko laskuhetkenä (D ₀) | 1,40 | | |
| Oman pääoman tuottovaatimus (r) | 8,33 % | | |
| Osinko seuraavana vuonna (D ₁) | 1,44 | | |
| Osakkeen arvo P ₀ | 25,74 € | | |
| Yrityksen arvo | 23 100 031 667,65 € | ≈ | 23100 milj. euroa |

5.6.4 Diskontatun kassavirran malli DCF

Diskontatun kassavirran mallissa selvitetään yhtiön vapaat kassavirrat ja luodaan niille tulevaisuuden ennusteet kolmella eri skenaariolla luvun 2.3 mukaan. Skenaariot jaettiin näissä laskuissa perusskenaarioon, optimistiseen skenaarioon ja pessimistiseen skenaarioon. Lasketut tulevaisuuden vapaiden kassavirtojen ennusteet diskontataan aikaisemmin luvussa 5.5.4 laskettua WACC:ia käyttäen diskonttokorkona. Ensimmäisten viiden vuoden ennusteiden lisäksi lasketaan terminaaliarvo kasvaen ikuisuuteen, koska oman pääoman sijoituksella ei ole aikarajaa. Terminaaliarvolle annetaan maltillinen kasvuprosentti, joka on kaikissa skenaarioissa sama. Saatujen tuloksien summa on yhtiön EV (Enterprise Value), josta vähennetään vielä yhtiön korolliset nettovelat. Korollisten nettovelkojen vähentämisen jälkeen jää yrityksen arvo. Jakamalla yrityksen arvo osakkeiden lukumäärällä, saadaan osakkeen arvo.

Ensimmäisenä perusskenaariossa taulukosta 4 nähdään ensimmäisen viiden vuoden vuotuisiksi kasvuprosentiksi määritettynä nolla prosenttia ja terminaaliarvon määrittämisessä kasvuprosentiksi määritettiin yksi prosentti. Ensimmäisen viiden vuoden summan nykyarvon ja terminaaliarvon nykyarvon summasta vähennettyä korolliset nettovelat, saatiin Fortumin arvoksi noin 13 180 000 000 euroa eli noin 13,2 miljardia euroa. Tämä jaettuna osakkeiden lukumäärällä 897264465 saadaan Fortumin osakkeen arvoksi 14,69 euroa.

Taulukko 4. Diskontatun kassavirran menetelmä perusskenaario

| DCF - Perusskenaario | | | | | | | |
|--|--------|------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| <i>Kasvuennuste vuosina 1-5</i> | 0 % | | | | | | |
| <i>Ennuste terminaalikasvusta</i> | 1 % | vuodet 1-5 | | | | | Terminaali |
| | | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e --> |
| Vapaa kassavirta FCF (milj. euroa) | | 775 | 775 | 775 | 775 | 775 | 14146 |
| Diskonttokorko (WACC) | 6,50 % | | | | | | |
| Vapaan kassavirran nykyarvo (milj. euroa) | | 728 | 684 | 642 | 603 | 566 | 10325 |

| | | |
|--|--------------|--------------------|
| Nykyarvo 2025-2029 | 3222 | milj. euroa |
| Terminaaliarvo | 10325 | milj. euroa |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 13547 | milj. euroa |
| Korolliset nettovelat (2024) | 367 | milj. euroa |
| Yrityksen arvo | 13180 | milj. euroa |
| Osakkeen arvo | 14,69 | euroa / osake |

Taulukossa 5 on esitetty pessimistisempi arvio Fortumin kasvunäkymistä DCF menetelmää käyttäen. Pessimistisemmässä skenaariossa ensimmäisen viiden vuoden ennustettu kasvuprosentti on -5 prosenttia vuodessa ja terminaalikasvu sama yksi prosentti vuodessa, kuin aikaisemmassakin skenaariossa. Tässä skenaariossa Fortumin arvoksi määritettiin 7 857 000 000 euroa eli noin 7,86 miljardia euroa ja Fortumin osakkeen arvoksi 8,76 euroa.

Taulukko 5. Diskontatun kassavirran menetelmä pessimistinen skenaario

| DCF - Pessimistinen | | | | | | | |
|--|--------|------------|-------|-------|-------|-------|------------|
| <i>Kasvuennuste vuosina 1-5</i> | -5 % | | | | | | |
| <i>Ennuste terminaalikasvusta</i> | 1 % | vuodet 1-5 | | | | | Terminaali |
| | | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e --> |
| Vapaa kassavirta FCF (milj. euroa) | | 747 | 665 | 585 | 506 | 429 | 7872 |
| Diskonttokorko (WACC) | 6,50 % | | | | | | |
| Vapaan kassavirran nykyarvo (milj. euroa) | | 702 | 586 | 484 | 393 | 313 | 5745 |

| | | |
|--|-------------|--------------------|
| Nykyarvo 2025-2029 | 2479 | milj. euroa |
| Terminaaliarvo | 5745 | milj. euroa |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 8224 | milj. euroa |
| Korolliset nettovelat (2024) | 367 | milj. euroa |
| Yrityksen arvo | 7857 | milj. euroa |
| Osakkeen arvo | 8,76 | euroa / osake |

Kolmas skenaario eli optimistinen skenaario nähdään taulukossa 6. Tässä skenaariossa Fortumin ensimmäisen viiden vuoden vuotuinen kasvuennuste on taulukossa 6 viisi prosenttia ja terminaalikasvu yhden prosentin vuodessa. Fortumin arvoksi optimistisessä skenaariossa

määritettiin 19 792 000 000 euroa eli noin 19,8 miljardia euroa. Fortumin osakkeen arvoksi määritettiin 22,06 euroa.

Taulukko 6. Diskontatun kassavirran menetelmä optimistinen skenaario

| DCF - Optimistinen | | | | | | |
|--|--------------|--------------------|-------|-------|-------|------------|
| <i>Kasvuennuste vuosina 1-5</i> | 5 % | | | | | |
| <i>Ennuste terminaalikasvusta</i> | 1 % | | | | | |
| | vuodet 1-5 | | | | | Terminaali |
| | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e --> |
| Vapaa kassavirta FCF (milj. euroa) | 842 | 928 | 1017 | 1109 | 1203 | 21878 |
| Diskonttokorko (WACC) | 6,50 % | | | | | |
| Vapaan kassavirran nykyarvo (milj. euroa) | 790 | 819 | 842 | 862 | 878 | 15968 |
| Nykyarvo 2025-2029 | 4190 | milj. euroa | | | | |
| Terminaaliarvo | 15968 | milj. euroa | | | | |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 20159 | milj. euroa | | | | |
| Korolliset nettovelat (2024) | 367 | milj. euroa | | | | |
| Yrityksen arvo | 19792 | milj. euroa | | | | |
| Osakkeen arvo | 22,06 | euroa / osake | | | | |

5.6.5 Lisäarvomalli

Lisäarvomallia käyttäen luvun 4.5 mukaan arvonmäärittämisessä ennustetaan ensin vuotuisen kasvun avulla vuotuinen EVA eli lisävoitto, jonka yritys tuottaa jokaisena vuonna. EVA:n positiivinen arvo tarkoittaa, että yritys tuottaa lisävoittoa sijoittajien tuottovaateen lisäksi. Negatiivinen arvo tarkoittaa, ettei yritys tuota lisävoittoa. Lisäarvomallilla Fortumin arvoa määrittäessä luotiin kolme eri skenaariota luvun 2.3 mukaan. Skenaariot vaikuttivat ensimmäisen viiden vuoden kasvuprosenttiin ja muutoin arvonmäärittäykset toteutettiin samoilla alkuarvoilla ja ennusteilla terminaalikasvusta. Lisävoitot ennustetaan skenaarion kasvuprosentilla ensimmäiseksi viideksi vuodeksi ja sitten vakiokasvulla ennustetaan terminaaliarvo lisävoitolle. Ennustetut lisävoiton arvot diskontataan nykyarvoon käyttäen oman pääoman tuottovaadetta diskonttokorkona. Diskontattujen arvojen ja luvussa 5.6.2 määritetyn substanssiarvon summaksi saadaan Fortumin EV, josta vähentämällä korolliset nettovelat saadaan Fortumin arvo.

Perusskenaario nähdään taulukosta 7, jossa Fortumin ensimmäisen viiden vuoden vuotuisiksi kasvuennusteeksi on määritetty nolla prosenttia ja terminaalikasvuksi yksi prosentti. Saatujen vuotuisen lisävoittojen diskontattujen arvojen ja substanssiarvon summaksi perusskenaariossa saatiin 11 232 000 000 euroa, josta vähentämällä nettovelat 367 000 000 euroa saadaan Fortumin arvoksi 10 865 000 000 euroa eli noin 10,9 miljardia euroa. Jakamalla saatu Fortumin arvo osakkeiden lukumäärällä saadaan taulukossa 7 Fortumin osakkeen arvoksi 12,11 euroa.

Taulukko 7. Lisäarvomalli perusskenaario

Lisäarvomalli - Perusskenaario

| | |
|-----------------------------------|-----|
| <i>Kasvuennuste vuosina 1-5</i> | 0 % |
| <i>Ennuste terminaalikasvusta</i> | 1 % |

| | vuodet 1-5 | | | | | terminaali |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-> |
| | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e |
| Kasvu (%) | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 0,0 % | 1,0 % |
| NOPLAT | 1060 | 1060 | 1060 | 1060 | 1060 | 1071 |
| Sijoitettu pääoma | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 |
| WACC | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % |
| EVA | 151 | 151 | 151 | 151 | 151 | 2208 |
| Oman pääoman tuottovaade | 8,33 % | | | | | |
| Diskontattu nykyarvoon | 140 | 129 | 119 | 110 | 101 | 1480 |

| | | |
|--|--------------|--------------------|
| Nykyarvo 2025-2029 | 599 | milj. euroa |
| Terminaaliarvo | 1480 | milj. euroa |
| Substanssiarvo | 9154 | milj. euroa |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 11232 | milj. euroa |
| Korolliset nettovelat (2024) | -367 | milj. euroa |
| Yrityksen arvo | 10865 | milj. euroa |
| Osakekohtainen arvo | 12,11 | euroa / osake |

Lisäarvomallia käyttäen optimistisessä skenaariossa taulukosta 8 Fortumin ennustettu vuotuinen kasvuprosentti on 5 prosenttia ja terminaaliarvon kasvuennuste yhden prosentin. Optimistisen skenaarion Fortumin arvoksi määritettiin 14 205 000 000 euroa eli noin 14,2 miljardia euroa ja Fortumin osakkeen arvoksi 15,83 euroa.

Taulukko 8. Lisäarvomalli optimistinen skenaario

Lisäarvomalli - Optimistinen

| | |
|-----------------------------------|-----|
| <i>Kasvuennuste vuosina 1-5</i> | 5 % |
| <i>Ennuste terminaalikasvusta</i> | 1 % |

| | vuodet 1-5 | | | | | terminaali |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-> |
| | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e |
| Kasvu (%) | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 5,0 % | 1,0 % |
| NOPLAT | 1113 | 1169 | 1227 | 1288 | 1353 | 1366 |
| Sijoitettu pääoma | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 |
| WACC | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % |
| EVA | 204 | 260 | 318 | 380 | 444 | 6243 |
| Oman pääoman tuottovaade | 8,33 % | | | | | |
| Diskontattu nykyarvoon | 189 | 221 | 250 | 276 | 298 | 4185 |

| | | |
|--|--------------|--------------------|
| Nykyarvo 2025-2029 | 1234 | milj. euroa |
| Terminaaliarvo | 4185 | milj. euroa |
| Substanssiarvo | 9154 | milj. euroa |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 14572 | milj. euroa |
| Korolliset nettovelat (2024) | -367 | milj. euroa |
| Yrityksen arvo | 14205 | milj. euroa |
| Osakekohtainen arvo | 15,83 | euroa / osake |

Taulukosta 9 nähtävä pessimistinen skenaario toteutettiin -5 prosentin ennustetulla kasvulla ja yhden prosentin terminaalikasvulla. Fortumin arvoksi pessimistisellä kasvuennusteella määritettiin lisäarvomallia käyttäen 8 091 000 000 euroa eli noin 8,1 miljardia euroa. Fortumin osakkeen arvoksi määritettiin 9,02 euroa.

Taulukko 9. Lisäarvomalli pessimistinen skenaario

Lisäarvomalli - Pessimistinen

Kasvuennuste vuosina 1-5 -5 %
Ennuste terminaalikasvusta 1 %

| | vuodet 1-5 | | | | | terminaali |
|-------------------------------|------------|-----------|----------|------------|------------|--------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6-> |
| | 2025e | 2026e | 2027e | 2028e | 2029e | 2030e |
| Kasvu (%) | -5,0 % | -5,0 % | -5,0 % | -5,0 % | -5,0 % | 1,0 % |
| NOPLAT | 1007 | 957 | 909 | 863 | 820 | 828 |
| Sijoitettu pääoma | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 | 13981 |
| WACC | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % | 6,50 % |
| EVA | 98 | 48 | 0 | -45 | -89 | -1096 |
| Oman pääoman tuottovaade | 8,33 % | | | | | |
| Diskontattu nykyarvoon | 91 | 41 | 0 | -33 | -59 | -735 |

| | | |
|--|-------------|--------------------|
| Nykyarvo 2025-2029 | 39 | milj. euroa |
| Terminaaliarvo | -735 | milj. euroa |
| Substanssiarvo | 9154 | milj. euroa |
| EV (diskontattujen arvojen summa) | 8458 | milj. euroa |
| Korolliset nettovelat (2024) | -367 | milj. euroa |
| Yrityksen arvo | 8091 | milj. euroa |
| Osakekohtainen arvo | 9,02 | euroa / osake |

6 Arvonmäärityksen tulokset ja pohdinta

Laskennallisten menetelmien jälkeen saatuja tuloksia vertaillaan keskenään ja suhteessa markkina-arvoon.

Kuviossa 20 esitetään Fortumin arvo luvuissa 5.6–5.6.5 määriteltyjen eri menetelmien avulla. Kuviossa 20 markkina-arvo ja substanssiarvo on määritelty yhdellä tapaa. Osinkoperusteinen-, diskontatun kassavirran- ja lisäarvomalli on esitetty pessimistisellä, optimistisella ja perusskenaariolla määritettynä.



Kuvio 20. Fortum Oyj arvo (31.12.2024) eri arvonmääritys menetelmillä

Erinäisin laskennallisin menetelmin määritettynä korkeimmat arvot, kuten kuvioista 20 nähdään, Fortum sai yleisesti osinkoperusteisella mallilla. Tämä johtuu todennäköisesti siitä, että Fortum maksoi vuonna 2024 tulokseen suhteutettuna poikkeuksellisen korkeaa osinkoa, jolloin oletus osinkojen kasvusta on mahdollisesti harhaan johtavia. Tulevaisuuden osakekohtaiset osingot voivat Fortumin tapauksessa hyvinkin laskea kasvun sijaan. Osinkoperusteisella mallilla lähimpänä markkina-arvoa oli pessimistinen skenaario, jossa osinkojen kasvuprosentti oli negatiivinen. Tämä voi viitata yleisesti markkinoiden odottavan pienempiä osinkoja lähitulevaisuudessa.

Kuviosta 20 nähdään, että diskontatun kassavirran mallilla Fortumin markkina-arvoa lähin tulos saatiin perusskenaariolla, jossa tulevien viiden vuoden aikana kasvua ei tapahdu ja sen jälkeen terminaaliarvo määritetään yhden prosentin kasvulla. Tämä viittaa sijoittajien odottavan Fortumin jatkavan vastaavaa liiketoimintaa lähivuosien ajan ilman suuria muutoksia. Optimistisen ja pessimistisen skenaarioiden erot perusskenaarioon ja markkina-arvoon ovat suuria, joten viiden prosentin poikkeamat skenaarioiden kasvuprosenteissa Fortumin kaltaisella vakaalla yhtiöllä olivat todennäköisesti liian suuria sijoittajien odotuksiin nähden.

Lisäarvomallilla myös perusskenaario oli markkina-arvoa lähimpänä, joka nähdään kuviosta 20. Lisäarvomallin perusskenaariossa diskontatun kassavirran mallin perusskenaarion tavoin vuosille 2025–2029 määritetty kasvu on nolla prosenttia. Kuviosta 20 nähdään lisäarvomallilla myös optimistisen skenaarion arvon olevan suhteellisen lähellä markkina-arvoa, kun taas pessimistisen skenaarion määrittämä arvo on alle Fortumin substanssiarvon. Lisäarvomallilla pessimistisen skenaarion tulos painui alle substanssiarvon, sillä luvun 5.6.5 laskemissa nähdään Fortumin EVA:n olevan negatiivinen. Yhtiön arvon päätyminen alle substanssiarvon on Fortumin kaltaiselle valtiomisteiselle yhtiölle erittäin epätodennäköistä ja siksi skenaarion tulosta voidaan pitää epäluotettavana.

Yleisesti saadut tulokset ovat markkina-arvoa korkeampia, joka selittyy joko epätodennäköisillä skenaarioilla tai sijoittajien varovaisuudelle Fortumin ja maailman tilanteen suhteen. Fortumin lähihistorian suuret kurssivaihtelut, geopoliittiset riskit ja epäonnistuneet investoinnit todennäköisesti vaikuttavat markkina-arvoon sitä laskien. Taulukosta 10 nähdään luvuissa 5.6.1–5.6.5 määritettyjen eri arvonmäärittämisskemaarioiden keskiarvot markkina-arvossa ja osakkeen arvossa.

Taulukko 10. Fortum arvonmäärittämisskemaarioiden keskiarvot

| | Markkina-arvo (mrd €) | Osakkeen arvo (€/osake) |
|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Pessimistinen skenaario | 9,63 | 10,73 |
| Perusskenaario | 13,58 | 15,13 |
| Optimistinen skenaario | 19,03 | 21,21 |
| Keskiarvo | 14,08 | 15,69 |

Taulukossa 10 on kaikkien mallien ja skenaarioiden tuloksien keskiarvo 14,08 miljardia euroa, joka on markkina-arvoa 12,13 miljardia selvästi suurempi. Tämä viittaa keskiarvollisesti sijoittajien olevan tulevaisuuden näkymiin pessimistisempiä, kuin laskemien skenaariot olettavat. Sijoittajien varovaisuus voi esimerkiksi johtua epävakasta maailman tilanteesta ja Fortumin aikaisemmista epäonnistuneista investoinneista. Mikäli Fortumin uskotaan jatkavan vakaata toimintaa tai jopa

tehostavan sitä, tällöin markkina-arvo voi olla aliarvostettu, mikä on sijoituspäätöksiä miettivälle mieluisa mahdollisuus.

7 Yhteenveto

Opinnäytetyössä tutkittiin pörssiyrityksen arvonmääritysprosessia mahdollisen sijoittajan näkökulmasta ja keskityttiin laskennallisten arvonmääritysmallien avulla arvonmäärittämiseen. Tutkimukseen konkretiaa tuotiin case-yrityksen Fortumin arvonmäärittämisellä vuoden 2024 tilinpäätöshetkelle. Arvonmääritys perustui Fortumin tilinpäätöstietoihin vuosilta 2020–2024 ja yleiseen markkinadataan.

Ennen laskennallisia menetelmiä Fortumista tehtiin strateginen analyysi, tilinpäätösanalyysi ja tulevaisuuden ennusteet, joiden avulla tarkasteltiin asemaa markkinoilla sekä kannattavuutta, maksuvalmiutta ja velkaisuutta. Analyysien avulla selvitettiin Fortumin riskitekijöitä ja tunnuslukuja, jotka sijoittajan olisi hyvä tietää ennen sijoituspäätöksen tekemistä. Yleisesti näiden analyysien perusteella todettiin Fortumin olevan vakaa yhtiö, jolla on vahva markkina-asema, eikä hälyttäviä tekijöitä tilinpäätöksen tunnusluvuista löytynyt.

Pääoman kustannuksia tarkastelevassa luvussa tarkasteltiin Fortumin yritysrisiä beta-kertoimen avulla ja laskettiin sekä vieraan että oman pääoman kustannukset. Näiden avulla määritettiin Fortumin painotettu keskimääräinen pääoman kustannus WACC, jota hyödynnettiin myöhemmin laskennallisissa arvonmääritysmalleissa.

Tässä opinnäytetyössä Fortumin arvo määritettiin substanssiarvon, Gordonin kasvumallin, diskontatun kassavirran mallin ja lisäarvomallin avulla ja näitä tuloksia verrattiin Fortumin markkina-arvoon. Tulevaisuuden ennusteisiin perustuville Gordonin kasvumallille, diskontatun kassavirran mallille ja lisäarvomallille määritettiin kolme eri skenaariota, jotka olivat optimistinen, pessimistinen ja perusskenaario. Tämä tehtiin tulevaisuuden ennustamisen vaikeuden takia, jotta tutkimuksessa tuotaisiin esille, että pienetkin heittelyt kasvussa vaikuttavat yrityksen arvoon merkittävästi. Lopuksi saatuja tuloksia verrattiin Fortumin markkina-arvoon, joka oli saatujen tulosten skenaarioiden keskiarvoa selvästi matalampi.

Lähteet

Alma Insights. s.a. Sijoitetun pääoman tuotto-%. Luettavissa:

<https://www.almainsights.fi/tunnuslukuopas/kannattavuus/sijoitetun-paaoman-tuotto-prosentti-roi/>.

Luettu: 14.4.2025.

Fortum Oyj. s.a.a. Me olemme Fortum. Luettavissa: <https://www.fortum.fi/tietoa-meista>. Luettu:

23.2.2025.

Fortum Oyj s.a.b. Fortum maailmalla. Luettavissa: <https://www.fortum.fi/tietoa-meista/yhtiomme>.

Luettu: 23.2.2025.

Fortum Oyj. 2021. Taloudelliset tiedot 2020. Luettavissa:

<https://mb.cision.com/Main/15253/3307429/1387654.pdf>. Luettu: 30.3.2025.

Fortum Oyj. 2022. Tilinpäätös ja hallituksen toimintakertomus 2021. Luettavissa:

<https://mb.cision.com/Main/15253/3517919/1543685.pdf>. Luettu: 29.3.2025.

Fortum Oyj. 2023. Taloudelliset tiedot 2022. Luettavissa:

<https://mb.cision.com/Main/15253/3727141/1890255.pdf>. Luettu: 29.3.2025.

Fortum Oyj. 2024. Taloudelliset tiedot 2023. Luettavissa:

<https://mb.cision.com/Public/15253/3927433/8c497453d79a2250.pdf>. Luettu: 29.3.2025.

Fortum Oyj. 2025. Taloudelliset tiedot 2024. Luettavissa:

<https://mb.cision.com/Public/15253/4107090/9b80af78ad9c715a.pdf>. Luettu: 29.3.2025.

Kallunki, J-P. 2022. Tilinpäätösanalyysi. 3. uudistettu painos. Alma Talent. Helsinki. E-kirja. Luettu:

23.2.2025.

Kallunki, J-P. & Niemelä, J. 2012. Osakkeen arvonmääritys: Onnistunut sijoituspäätös. Talentum

Media. Helsinki. E-kirja. Luettu: 15.3.2025.

Kamensky, M. 2014. Strateginen johtaminen: Menestyksen timantti. Talentum Media. Helsinki. E-

kirja. Luettu: 26.3.2025.

Katramo, M., Lauriala, J., Matinlauri, I., Niemelä, J., Svennas, K. & Wilkman, N. 2013.

Yrityskauppa. Talentum Media. Helsinki. E-kirja. Luettu: 15.3.2025.

Kauppalehti. s.a. Fortum Oyj (FORTUM) - Kurssihistoria. Luettavissa:

<https://www.kauppalehti.fi/porssi/porssikurssit/osake/FORTUM/kurssihistoria>. Luettu: 10.4.2025.

Knüpfer, S. 2024. Moderni rahoitus. 13., uudistettu painos. Helsinki: Alma Insights. E-kirja. Luettu: 20.3.2025.

Koller, T., Goedhart, M. H. & Wessels, D. 2020. Valuation: Measuring and managing the value of companies. 7. painos. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Nasdaq. s.a. Fortum Oyj. Luettavissa: <https://www.nasdaq.com/european-market-activity/shares/fortum?id=HEX24271>. Luettu: 4.4.2025.

Porter, M. 1993. Strategia kilpailutilanteessa. 4. painos. Helsinki: Oy Rastor Ab.

PwC Suomi. 2024. Osakemarkkinan riskipremio Suomen markkinoilla vuonna 2024. Luettavissa: <https://www.pwc.fi/fi/tiedostot/PwC-Osakemarkkinan-riskipremio-Suomen-markkinoilla-2024.pdf>. Luettu: 1.4.2025.

Suomen Pankki. 2025. Suomen valtion viitelainojen korot. Luettavissa: https://www.suomenpankki.fi/fi/tilastot/taulukot-ja-kuviot/korot/taulukot2/korot_taulukot/viitelainojen_korot_fi/ Luettu: 12.4.2025.

Yritystutkimus ry 2017. Yrityksen tilinpäätösanalyysi. 10. Painos. Helsinki. Gaudeamus Oy. Luettavissa: http://yritystutkimusry.fi/wp-content/uploads/2021/04/Yritystutkimuksen_Tilinpaatosanalyysi.pdf. Luettu: 27.3.2025.

Liitteet

Liite 1. Tilinpäätösanalyysin tunnusluvut

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|
| Liikevaihto (milj. euroa) | 49015 | 6422 | 7774 | 6711 | 5800 |
| Liikevoitto (milj. euroa), vertailukelpoinen | 1344 | 1429 | 1611 | 1544 | 1178 |
| Nettotulos (milj. euroa), vertailukelpoinen | 1515 | 1115 | 1084 | 1144 | 893 |
| <i>Kannattavuus</i> | | | | | |
| Liikevoittoprosentti (%), vertailukelpoinen | 2,74 % | 22,25 % | 20,72 % | 23,01 % | 20,31 % |
| Nettotulosprosentti (%), vertailukelpoinen | 3,09 % | 17,36 % | 13,94 % | 17,05 % | 15,40 % |
| Oman pääoman tuotto-%, ROE | 10,36 % | 11,39 % | 16,27 % | 19,17 % | 13,45 % |
| Sijoitetun pääoman tuotto-%, SIPO-% | 7,31 % | 4,67 % | 8,91 % | 10,76 % | 8,21 % |
| <i>Velkaisuus</i> | | | | | |
| Omavaraisuusaste | 22,41 % | 8,11 % | 32,44 % | 45,03 % | 52,43 % |
| Nettovelkaantumisaste | 64,49 % | 79,37 % | 50,40 % | 20,47 % | 7,63 % |
| <i>Maksuvalmius</i> | | | | | |
| Quick ratio | 1,01 | 0,98 | 1,04 | 1,86 | 3,26 |
| Current ratio | 1,10 | 1,00 | 1,08 | 1,98 | 3,48 |