

Procountor Aarre

Yrityksen arvonmääritys

Demoyritys 2 Oy

Y-Tunnus: 44335566

kesäkuu 14, 2016



Tiivistelmä

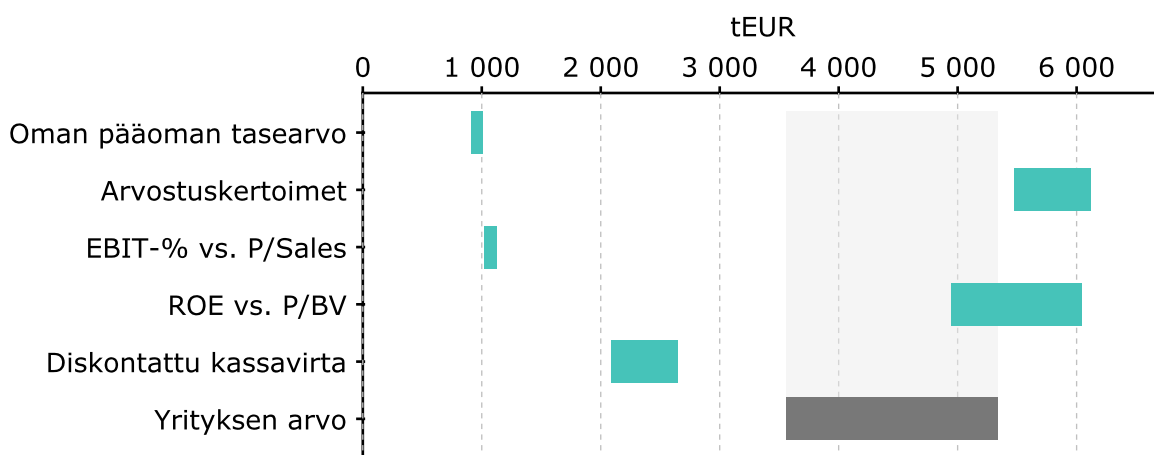
Yrityksen arvoksi on estimoitu 3558 - 5338 tEur.* Arvonmääritys perustuu kolmeen eri menetelmään: diskontattu kassavirtalaskelma (DCF), toimialan arvostuskertoinanalyysi ja oman pääoman tuoton ja tasearvon välinen suhde (ROE vs. P/BV).**

* Suorittamamme empiiriset testit osoittavat, että 42 % tapauksista (pörssi ja muut julkiset yrityskaupat) arvostus osuu $\pm 30\%$ mallin estimoimasta arvosta. Näin ollen olemme määrittäneet arvoksi 3558 - 5338 tEur.

** Osa käytettävissä olevista arvonmääritysmenetelmistä on jätetty pois, koska niitä ei koeta relevanteiksi tämän yrityksen kohdalla. Arvonmääritysmenetelmät on kuvattu tarkemmin sivuilla 4 -5 ja lisäksi lopullinen arvonmäärityspolku esitetään liitteissä.

Arvonmääritys

Alla olevassa taulukossa ja kuvaajassa on listattuna eri arvonmääritysmenetelmien tulokset painokerroimineen.*



Kuva 1: Yksittäisten arvonmääritysmenetelmien tulokset

| | | | | |
|------------------------|---------------|-------|---------------|-------------|
| Oman pääoman tasearvo | Painokerroin* | 0,0% | 960,0 | tEUR |
| Arvostuskertoimet | Painokerroin | 30,0% | 5688,7 | tEUR |
| <i>P/E</i> | Painokerroin | 67% | 5475,8 | tEUR |
| <i>EV/EBITDA</i> | Painokerroin | 33% | 6114,6 | tEUR |
| EBIT-% vs. P/Sales | Painokerroin | 0,0% | 1074,1 | tEUR |
| ROE vs. P/BV | Painokerroin | 35,0% | 5498,4 | tEUR |
| Diskontattu kassavirta | Painokerroin | 35,0% | 2335,7 | tEUR |
| Yrityksen arvo | | | 4448,5 | tEUR |

* Painokerroin tarkoittaa suhteellista osuutta kuinka yksittäinen arvostuskertoimen otetaan huomioon arvoa määritettäessä. 0 %:n painokerroin tarkoittaa, että kyseinen arvonmääritysmenetelmä on jätetty huomiotta. Painokertoimien keskinäiset suhteet perustuvat laajan tietokantatiedon pohjalta tehtyyn empiiriseen tutkimukseen.

Sisällysluettelo

| | |
|-----------------------------|----|
| Tiivistelmä..... | 2 |
| Sisällysluettelo..... | 3 |
| Oman pääoman tasearvo..... | 6 |
| Diskontattu kassavirta..... | 8 |
| Kerroinarvostukset..... | 10 |
| ROE vs. P/BV..... | 12 |
| Tunnuslukuja..... | 13 |
| Toimialavertailu..... | 16 |
| Yrityksen yleiskatsaus..... | 18 |
| Tase..... | 20 |
| Sanasto..... | 20 |
| Menetelmät ja liitteet..... | 22 |
| Liitteet..... | 22 |

Demoyritys 2 Oy

4448,5 tEUR

Yrityksen arvo on estimoitu laskemalla painotettu keskiarvo seuraavista arvonmääritysmenetelmistä: diskontattu kassavirtalaskelma (DCF), toimialan arvostuskerroinanalyysi sekä oman pääoman tuoton ja tasearvon välinen suhde (ROE vs. P/BV). Arvonmääritys perustuu sekä toteutuneisiin että ennustettuihin lukuihin. Historialliseen suorituskykyyn perustuvat menetelmät ovat oman pääoman tasearvo, arvostuskertoimet, toimialan liikevoittomarginaali vs. liikevaihtokerroin (EBIT-% vs. P/Sales) sekä oman pääoman tuoton ja tasearvon välinen suhde (ROE vs. P/BV). Diskontatun kassavirran menetelmä (DCF) sen sijaan perustuu tulevaisuuden ennusteisiin.

Käytetyt painokertoimet jokaiselle menetelmälle esitetään taulukossa sivulla kaksi. Tulkittaessa eri menetelmien tuottamia arvioita yrityksen arvosta on huomioitava, että ne perustuvat lukuisiin oletuksiin. Menelmät ja oletukset kuvataan tarkemmin liitteissä.

Oman pääoman tasearvo

960,0 tEUR

Oman pääoman tasearvo (book value, BV) on yrityksen omaisuuden kirjanpidollinen arvo vähennettynä yrityksen veloilla. Mikäli yrityksen toiminta keskeytettäisiin, omaisuus myytäisiin ja velat maksettaisiin, jäisi omistajille oman pääoman tasearvoa vastaava summa käteistä rahaa, edellyttäen että omaisuus on kirjanpidossa arvostettu oikein.

Useimmissa tapauksissa oman pääoman tasearvo ei yksinään ole riittävä yrityksen arvon mittari. Mikäli yrityksen omaisuus tuottaa paremmin yrityksen käytössä kuin käteisenä omistajien taskussa, ei yrityksen toiminnan lopettaminen tietenkään ole järkevää.

Arvostuskertoimet

5688,7 tEUR

Arvostuskerroinmenetelmässä yrityksen arvoa arvioidaan vertaamalla sitä saman toimialan muihin yrityksiin. Menetelmässä valitaan jokin keskeinen tunnusluku, kuten esimerkiksi tilikauden tulos, ja katsotaan, millä hinnan ja kyseisen tunnusluvun suhteella verrokkiyritykset ovat vaihtaneet omistajaa. Käytännössä nämä verrokkiyritykset ovat pörssilistattuja, joten hintatietoja on saatavilla reaaliaikaisesti. Näistä kertoimista lasketaan keskiarvo, joka kerrotaan arvioitavan yrityksen tunnusluvulla. Tällöin saadaan arvio yrityksen arvosta, olettaen että se arvostetaan markkinoilla verrokkiensa tapaan.

Esimerkki: yritykset A ja B ovat ainoita toimialallaan. A on listattu pörssiin ja B ei. A on tehnyt viimeisen 12 kuukauden aikana 10 euroa voittoa ja sen kokonaismarkkina-arvo pörssissä on 200 euroa. Yrityksen P/E (price-to-earnings) -kerroin on tällöin $200/10 = 20$. B on tehnyt samalla ajanjaksolla voittoa 5 euroa. Mikäli A ja B ovat suunnilleen samanlaisia yhtiöitä, on syytä olettaa, että B:n arvostuskerroin on sama kuin A:n, siis 20. Näin B:n arvoksi saadaan $20 \cdot 5$ euroa = 100 euroa. Arvostuskerroinmenetelmä antaa parhaimmillaan hyvinkin paikkansapitäviä arvioita yrityksen arvolle. Se ei kuitenkaan ota huomioon yrityskohtaisia tulevaisuudennäkymiä, vaan ainoastaan toimialan keskimääräisen arvostuksen.

EBIT-% vs. P/Sales**1074,1 tEUR**

Mikäli arvostettava yritys ei tällä hetkellä tee positiivista tulosta tai kassavirtaa, on sen arvo määritettävä muilla tavoin. Eräs keino on tilastollisesti estimoida pörssilistattujen yritysten joukosta suhde liikevoittomarginaalin ja liikevaihtokertoimen (markkina-arvon suhde liikevaihtoon) välille. Olettamalla, että arvioitava yritys saavuttaa tulevaisuudessa toimialansa keskimääräisen liikevoittomarginaalin, voidaan tätä estimoitua suhdetta ja yrityksen liikevaihtoa käyttämällä määrittää yrityksen arvo.

Tämä menetelmä soveltuu käyttöön vain yrityksille, jotka eivät tee positiivista tulosta. Myös liitteissä kerrotaan lisää eri arvonmääritysmenetelmien käytöstä kussakin tilanteessa.

ROE vs. P/BV**5498,4 tEUR**

Tässä menetelmässä estimoidaan suhde pörssiyritysten oman pääoman tuoton (return on equity, ROE) ja oman pääoman tasearvon hinnoittelukertoimen (price to book value, P/BV) välille. Lähtökohtaisesti yrityksen omasta pääomasta kannattaa maksaa sitä enemmän, mitä paremmin se tuottaa. Yrityksen arvo on tällöin mahdollista määrittää käyttämällä tätä suhdetta yrityksen oman pääoman tasearvon ja oman pääoman tuoton välillä.

Empiiriseen todistusaineistoon perustuen ROE vs. P/BV antaa melko tarkkoja tuloksia. Se yhdistää yrityskohtaisia tunnuslukuja toimialan keskimääräiseen arvostustasoon.

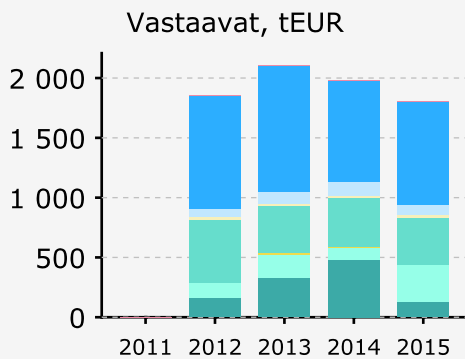
Diskontattu kassavirta**2335,7 tEUR**

Tämä menetelmä perustuu siihen, että yrityksen arvo on kaikkien sen tulevaisuuden kassavirtojen nykyarvo, joka lasketaan diskonttaamalla. Diskonttaamisen ajatus piilee siinä, että yritykselle tänään ansaittu euro on arvokkaampi kuin huomenna tai viiden vuoden päästä ansaittu euro.

DCF-menetelmä käyttää hyväkseen yrityksen tilinpäätösennusteita. Hyvät ennusteet voivat johtaa hyvinkin tarkkaan arvonmääritykseen. Pienetkin muutokset ennusteissa voivat kuitenkin aiheuttaa merkittäviä muutoksia yrityksen arvossa. Menetelmän voikin sanoa olevan vain niin hyvä kuin siihen syötetyt luvut; varsinkin täysin automaattisia ennusteita käytettäessä on arvioihin suhtauduttava varauksella. Tästä syystä lukujen muokkaaminen järjestelmässä siten, että ne vastaavat viimeisimpiä budjettiennusteita on ensisijaisen tärkeää.

Oman pääoman tasearvo

Vastaavat



Kuva 2: Vastaavien jaottelu ja historiallinen keitys

| |
|---------------------------------|
| Aineettomat hyödykkeet yhteensä |
| Aineelliset hyödykkeet yhteensä |
| Vaihto-omaisuus yhteensä |
| Pitkäaikaiset saamiset yhteensä |
| Lyhytaikaiset saamiset yhteensä |
| Sijoitukset yhteensä |
| Rahoitusarvopaperit yhteensä |
| Rahat ja pankkisaamiset |

Taselaskelma kertoo yrityksen taloudellisesta tilasta tilikauden lopussa.

Vastaaviin kuuluu yrityksen käytössä oleva ominaisuus. Tavallisesti se jaotellaan aineellisiin ja aineettomiin hyödykkeisiin, saataviin ja käteiseen.

Aineettomia hyödykkeitä ovat mm. patentit, tavaramerkit ja liikearvo. Yrityskaupan yhteydessä liikearvo muodostuu ostetun yrityksen kauppahinnan ja sen oman pääoman tasearvon erotuksesta.

Aineellisia hyödykkeitä ovat mm. yrityksellä käytössä olevat koneet, laitteet ja rakennukset. Ne voidaan edelleen jakaa pitkä- ja lyhytaikaiseen omaisuuteen. Lyhytaikaisia vastaavia on yleensä kaikki sellainen omaisuus, jonka keskimääräinen pitoaika on alle 12 kuukautta. Pitkäaikaisia vastaavia taas on kaikki sellainen omaisuus, jonka pitoaika on pidempi kuin 12 kuukautta.

Saatavat edustavat myyntiä, josta yritykselle ei ole vielä maksettu. Saatavat voidaan niin ikään jakaa lyhyt- ja pitkäaikaisiin. Vaihto-omaisuus sisältää luovutettaviksi tai käytettäviksi tarkoitetut hyödykkeet, kuten raaka-aineet tai puolivalmisteet. Viimeinen vastaavien ryhmä on käteinen ja käteistä vastaavat varat, mikä tarkoittaa mm. pankkitalletuksia ja muita lyhytaikaisia sijoituksia.

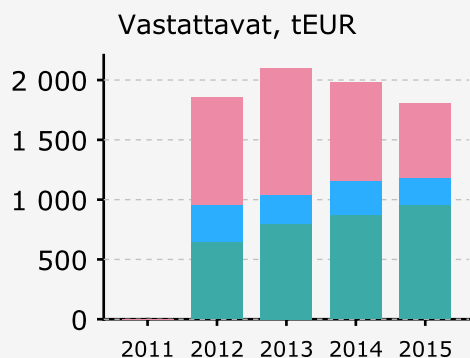
Vastaavien merkitys arvonmäärityksessä

Yrityksen omaisuusrakenteen tunteminen on arvoa määrittäessä erittäin tärkeää, koska mahdollinen ostaja käytännössä ostaa yrityksen omaisuuden. Alla olevassa taulukossa yrityksen vastaavat on järjestetty likviditeetin eli rahaksi muutettavuuden mukaan. Tämä auttaa hahmottamaan yrityksen taloudellista rakennetta ja rakenteen historiallista kehitystä. Vasemmalla tämä on esitetty graafisesti.

| tEUR | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Aineettomat hyödykkeet | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 6,0 | 7,0 |
| Aineelliset hyödykkeet | 0,0 | 939,0 | 1052,0 | 845,0 | 855,0 |
| Vaihto-omaisuus yhteensä | 0,0 | 72,0 | 101,0 | 117,0 | 91,0 |
| Pitkäaikaiset saamiset | 0,0 | 24,0 | 18,0 | 19,0 | 18,0 |
| Lyhytaikaiset saamiset | 0,0 | 523,0 | 391,0 | 412,0 | 394,0 |
| Sijoitukset yhteensä | 0,0 | 5,0 | 13,0 | 4,0 | 6,0 |
| Rahoitusarvopaperit yhteensä | 0,0 | 121,0 | 200,0 | 104,0 | 304,0 |
| Rahat ja pankkisaamiset | 0,0 | 166,0 | 326,0 | 479,0 | 132,0 |
| Taseen loppusumma | 0,0 | 1851,0 | 2103,0 | 1986,0 | 1807,0 |

Oman pääoman tasearvo

Vastattavat



Kuva 3: Vastattavien jaottelu ja historiallinen keitys

Korollinen vieras pääoma

Korottomat velat yhteensä

Oma pääoma yhteensä

Vastattavat kertovat yrityksen pääomarakenteesta, eli miten yrityksen omaisuus on rahoitettu. Vastaavat ja vastattavat ovat aina yhtä suuret.

Oma pääoma tarkoittaa omistajien yritykseen sijoittamaa pääomaa. Siihen lasketaan paitsi omistajien tosiasiallisesti sijoittama pääoma, myös yrityksen mahdolliset omistajille jakamattomat voitot. Vieras pääoma, eli yrityksen velka voidaan jakaa lyhytaikaiseen ja pitkäaikaiseen.

Usein arvonmäärityksen kannalta käytännöllisempi jaottelu on kuitenkin vieraan pääoman jakaminen korolliseen ja korottomaan: esimerkiksi maksamattomat laskut ovat korottomia ja pankkilaina korollista.

Vastattavien merkitys arvonmäärityksessä

Viereisessä taulukossa yrityksen vastattavat on jaoteltu korolliseen ja korottomaan vieraaseen pääomaan sekä omaan pääomaan. Yrityksen pääomarakenteen tunteminen on arvonmäärityksen kannalta tärkeää. Velan määrä suhteessa omaan pääomaan vaikuttaa luonnollisesti siihen, mitä kyseisestä yrityksestä kannattaa maksaa.

| tEUR | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|----------------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Korollinen vieras pääoma | 0,0 | 896,0 | 1060,0 | 826,0 | 626,0 |
| Korottomat velat yhteensä | 0,0 | 303,0 | 248,0 | 292,0 | 221,0 |
| Oma pääoma yhteensä | 0,0 | 652,0 | 795,0 | 868,0 | 960,0 |
| Taseen loppusumma | 0,0 | 1851,0 | 2103,0 | 1986,0 | 1807,0 |

Diskontattu kassavirta

Diskontatussa kassavirtalaskelmassa projektin, varallisuuden tai yrityksen arvo perustuu käsitykseen rahan aika-arvosta. Yrityksen arvo on kaikkien sen tuottamien kassavirtojen summa nykyrahassa. Koska tänään ansaittu euro on arvokkaampi kuin huomenna tai viiden vuoden päästä ansaittu, tulee kassavirrat, sekä negatiiviset että positiiviset, diskontata nykyarvoon.

DCF-laskennassa oikean diskonttokoron määrittäminen on tärkeää. Tämä tehdään laskemalla pääoman keskimääräinen kustannus (WACC). Mitä suurempi riski, sitä korkeampi on pääoman keskimääräinen kustannus, koska yritykseen sijoittanut haluaa ottamansa suuremman riskin vastapainoksi myös korkeampaa tuottoa. DCF-menetelmässä myös tulevaisuuden liikevoittomarginaali vaikuttaa nykyarvoon huomattavasti. Seuraavan sivun herkkyystarkastelu havainnollistaa pääomakustannuksen ja liikevoittomarginaalin merkitystä DCF-analyyseissä.

Tulevaisuuden ennusteisiin perustuissa analyysimenetelmissä ennusteiden laatu on tärkeää. DCF-menetelmä on tarkka vain jos tulevaisuuden ennusteet ovat mielekkäitä. On suositeltavaa käyttää arvonmäärittäystyökalun mahdollisuutta ennustelukujen muokkaamiseksi tai vähintäänkin tarkistamiseksi, ennen kuin generoi tämän raportin pelkkiin automaattisiin ennustelukuihin perustuen. Jos tätä tarkistusta ei ole tehty, tulee DCF-analyyseihin tuloksiin suhtautua varauksella.

Alla olevassa taulukossa on kuvattuna olennaisimmat analyysissä käytettävät tilinpäätösluvut. Ensimmäiset kolme riviä edustavat tuloslaskelmaa ja seuraavat neljä taselaskelmaa.

TUNNUSLUKUJA

| | 2016e | 2017e | 2018e | 2019e | 2020e | 2021e | 2022e | 2023e | 2024e | 2025e |
|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Liikevaihto | 2378,0 | 2605,4 | 2853,5 | 3036,5 | 3168,8 | 3273,4 | 3373,1 | 3474,5 | 3578,7 | 3686,1 |
| EBITDA | 659,8 | 732,1 | 813,2 | 864,7 | 910,6 | 945,2 | 975,1 | 1004,6 | 1034,7 | 1065,8 |
| EBIT | 364,3 | 399,2 | 448,5 | 465,2 | 485,5 | 501,5 | 516,8 | 532,3 | 548,3 | 564,7 |
| Kiinteä omaisuus | 963,5 | 1055,6 | 1156,1 | 1230,3 | 1283,9 | 1326,3 | 1366,7 | 1407,7 | 1450,0 | 1493,5 |
| Oma pääoma yhteensä | 1118,4 | 1202,7 | 1304,2 | 1387,5 | 1476,4 | 1565,1 | 1655,7 | 1749,0 | 1845,1 | 1944,2 |
| Korollinen vieras pääoma | 643,7 | 651,4 | 659,7 | 686,3 | 783,7 | 769,3 | 749,5 | 728,2 | 706,0 | 683,2 |
| Taseen loppusumma | 2029,0 | 2146,4 | 2284,1 | 2414,6 | 2615,7 | 2701,7 | 2783,7 | 2867,0 | 2952,7 | 3041,0 |
| Bruttoinvestoinnit | 396,9 | 425,1 | 465,3 | 473,6 | 478,7 | 486,0 | 498,7 | 513,3 | 528,7 | 544,5 |

Ennustuksessa käytettävät avainluvut ovat listattuina allaolevassa taulukossa. Perusolettamuksia ovat: 1. liikevaihdon kasvu asettuu lopulta pitkän aikavälin BKT:n kasvun tasolle, jonka odotetaan olevan 3 % vuodessa ja 2. liikevoittomarginaali (EBIT-%) pysyy samalla tasolla kuin neljän edellisvuoden aikana (painotettu keskiarvo).

AVAINLUKUJA

| | 2016e | 2017e | 2018e | 2019e | 2020e | 2021e | 2022e | 2023e | 2024e | 2025e |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Liikevaihdon kasvu | 9,5% | 9,6% | 9,5% | 6,4% | 4,4% | 3,3% | 3,0% | 3,0% | 3,0% | 3,0% |
| EBITDA - % | 27,7% | 28,1% | 28,5% | 28,5% | 28,7% | 28,9% | 28,9% | 28,9% | 28,9% | 28,9% |
| EBIT - % | 15,3% | 15,3% | 15,7% | 15,3% | 15,3% | 15,3% | 15,3% | 15,3% | 15,3% | 15,3% |
| Omaisuuksien kiertonopeus | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 | 1,4 |
| ROI - % | 21,8% | 22,1% | 23,5% | 23,1% | 22,4% | 21,9% | 21,8% | 21,8% | 21,8% | 21,8% |
| ROE - % | 27,2% | 26,7% | 27,9% | 27,0% | 26,5% | 25,8% | 25,1% | 24,5% | 23,9% | 23,4% |
| Omavaraisuusaste (%) | 55,1% | 56,0% | 57,1% | 57,5% | 56,4% | 57,9% | 59,5% | 61,0% | 62,5% | 63,9% |

Diskontattu kassavirta

DCF-menetelmään kuuluvat laskutoimitukset on kuvattu seuraavassa taulukossa. Joka vuoden sisään ja ulos menevät kassavirrat huomioidaan ja lasketaan yhteen. Laskelmat alkavat liikevoitosta (EBIT), eli voitosta ennen veroja ja korkomenoja. Tähän lisätään poistot ja arvonalennukset: ne ovat yksinomaan kirjanpidollisia eikä niillä ole kassavirtavaikutusta. Maksetut verot vähennetään, sillä niillä on kassavirtavaikutus.

Käyttöpääoman muutos lisätään, sillä käyttöpääoman kasvattaminen sitoo kassavirtaa ja vähentäminen vastaavasti vapauttaa sitä. Kun operatiivinen kassavirta on laskettu, siihen lisätään korottomat velat ja vähennetään pääomakulut (capex). Capex tarkoittaa investointien määrää kyseisenä vuonna. Se lasketaan nykyisen ja edellisen vuoden pääomien erotuksena, josta vähennetään edellisen vuoden poistot.

Tämän sivun lopussa esitetään vielä perusteet pääoman keskimääräisen kustannuksen (WACC) laskemiselle. Yksityiskohtaisempi kuvaus esitetään tämän raportin liitteissä. Herkkyysanalyysi on yksi tämän raportin tärkeimmistä taulukoista. Se kuvaa miten pienetkin muutokset pääoman keskimääräiskustannuksen ja liikevoittomarginaalin loppuarvossa vaikuttavat DCF-menetelmällä laskettuun yrityksen arvoon.

| | €EUR | 2016e | 2017e | 2018e | 2019e | 2020e | 2021e | 2022e | 2023e | 2024e | 2025e |
|---------------------------------|------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| EBIT | | 364,3 | 399,2 | 448,5 | 465,2 | 485,5 | 501,5 | 516,8 | 532,3 | 548,3 | 564,7 |
| + Poistot | | 295,5 | 332,9 | 364,8 | 399,5 | 425,1 | 443,7 | 458,3 | 472,3 | 486,5 | 501,1 |
| - Maksetut verot | | -70,6 | -77,6 | -87,4 | -90,8 | -94,8 | -98,0 | -101,1 | -104,2 | -107,4 | -110,7 |
| - Verot rah.kuluista | | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 | -2,9 |
| + Verot rah.tuloista | | 0,7 | 0,8 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| - Käyttöpääoman muut. | | 49,3 | -14,6 | -15,9 | -11,7 | -8,5 | -6,7 | -6,4 | -6,5 | -6,7 | -6,9 |
| Operatiivinen kassavirta | | 636,3 | 637,9 | 707,8 | 760,0 | 805,2 | 838,3 | 865,5 | 891,8 | 918,6 | 946,2 |
| + Korott. velat | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| - Bruttoinvestoinnit | | -396,9 | -425,0 | -465,3 | -473,6 | -478,7 | -486,0 | -498,7 | -513,3 | -528,6 | -544,5 |
| Vapaa kassavirta (FCFF) | | 239,3 | 212,7 | 242,4 | 286,4 | 326,4 | 352,2 | 366,8 | 378,4 | 389,9 | 401,6 |
| Diskontattu FCFF | | 221,6 | 171,1 | 169,4 | 173,9 | 172,2 | 161,5 | 146,1 | 131,0 | 117,2 | 104,9 |
| Kumul. disk. FCFF | | 2463,7 | 2242,1 | 2070,9 | 1901,4 | 1727,4 | 1555,2 | 1393,7 | 1247,5 | 1116,5 | 999,2 |
| - Korolliset velat | | -564,0 | | | | | | | | | |
| + Käteistalletukset | | 436,0 | | | | | | | | | |
| + Osakkuusyht. markkina-arvo | | 0,0 | | | | | | | | | |
| - Vähemm.osuus m.arvo | | 0,0 | | | | | | | | | |
| Oman pääoman arvo | | 2335,7 | | | | | | | | | |

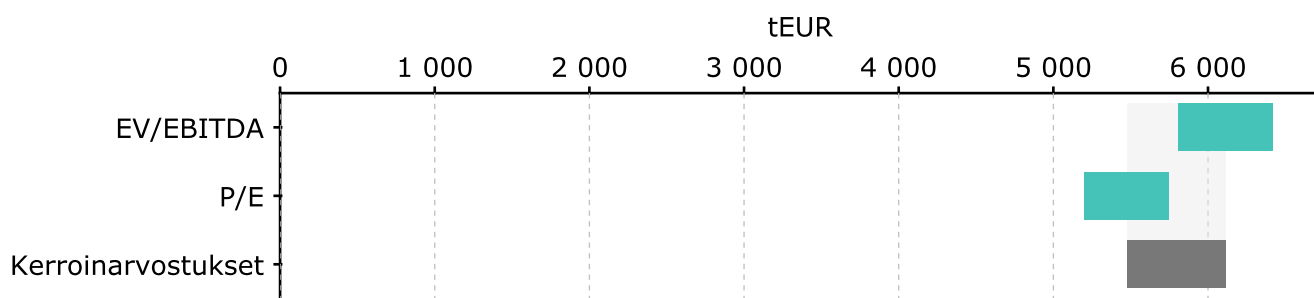
WACC

| | |
|---|--------------|
| Veroaste (WACC) % | 20,0% |
| Vieras pääoma (WACC) | 30,0% |
| Vieraan pääoman kustannus (%) | 6,0% |
| Beta | 2,5 |
| Markkinoiden riskipremio (%-yks.) | 6,0% |
| Riskitön korko | 4,5% |
| Oman pääoman kustannus (%) | 19,5% |
| Pääoman keskim. kustannus (WACC) | 15,1% |

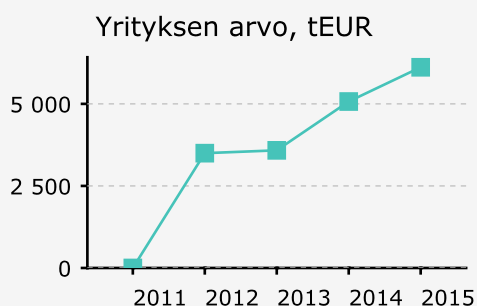
Herkkyystarkastelu

| | | WACC loppuarvo | | | | |
|-------------------------|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| | | 13,1% | 14,1% | 15,1% | 16,1% | 17,1% |
| EBIT-% loppuarvo | 13,3% | 2653,2 | 2408,9 | 2204,4 | 2030,8 | 1881,4 |
| | 14,3% | 2746,2 | 2486,7 | 2270,1 | 2086,6 | 1929,2 |
| | 15,3% | 2839,2 | 2564,5 | 2335,7 | 2142,4 | 1977,0 |
| | 16,3% | 2932,2 | 2642,3 | 2401,4 | 2198,3 | 2024,8 |
| | 17,3% | 3025,2 | 2720,1 | 2467,0 | 2254,1 | 2072,5 |

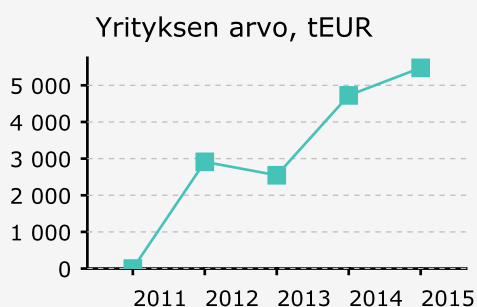
Kerroinarvostukset



Kuva 4: Kerroinarvostusmenetelmien tulokset



Kuva 5: EV/EBITDA-menetelmä, historiallinen arvonkehitys



Kuva 6: P/E-menetelmä, historiallinen arvonkehitys

| | Kerroin | Arvo | Hinta |
|-------------------------------------|---------|--------------------|--------------------|
| EV/EBITDA | 10,1 | 663,0 | 6678,6 tEUR |
| | | - Korolliset velat | 564,0 |
| EV/EBITDA:sta laskettu hinta | | | 6114,6 tEUR |

Vuonna 2015 Demoyritys 2 Oy:n tulos ennen korkoja, veroja, arvonalentumisia ja poistoja (EBITDA) oli 663.0 tuhatta euroa. Samana vuonna saman tyyppisten yritysten keskimääräinen myyntihinta oli 10.07326976 kertaa EBITDA.

EV/EBITDA –kerroin koostuu kahdesta luvusta. EV (enterprise value) eli yritysarvo lasketaan lisäämällä yrityksen markkina-arvoon korolliset nettovelat ja vähentämällä yrityksen hallussa oleva käteinen. Yritysarvo on yritysostajan kannalta pelkkää markkina-arvoa olennaisempi luku: ostaja saa nimittäin maksamansa kauppahinnan lisäksi vastuulleen yrityksen velat ja toisaalta käyttöönsä yrityksen hallussa mahdollisesti olevan käteisen. EV/EBITDA –suhde kertookin, kuinka monta vuotta yrityksellä kestää tuottaa yritysarvonsa verran operatiivista tulosta.

Tulos ei aina ole vertailukelpoinen: koska EBITDA ei sisällä poistoja, saattaa suhdeluku antaa liian hyvän kuvan esimerkiksi hyvin pääomavaltaisesta yrityksestä, jonka kassavirrasta merkittävä osa menee investointeihin. Jotta EV/EBITDA-analyysillä saatua tulosta voisi verrata muihin menetelmiin, pitää saadusta yritysarvosta vielä vähentää velat.

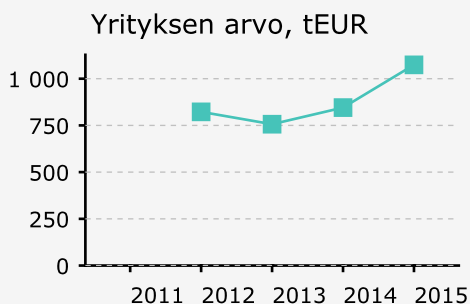
| | Kerroin | Arvo | Hinta |
|------------|---------|-------|--------------------|
| P/E | 18,3 | 299,0 | 5475,8 tEUR |

Vuonna 2015 Demoyritys 2 Oy:n nettotulos oli 299.0 tuhatta euroa. Samana vuonna saman tyyppisten yritysten keskimääräinen myyntihinta oli 18.31359382 kertaa nettotulos.

P/E-luku kertoo, kuinka monta vuotta yritykseltä kului ansaita markkina-arvonsa verran nettotulosta, mikäli nettotulos pysyisi nykyisellä tasollaan. Hitaasti kasvavan yrityksen markkina-arvon suhde nettotulokseen on usein alhaisempi kuin nopeasti kasvavan: sijoittajat ovat valmiita maksamaan tulevaisuuden kasvavista voitoista.

EBIT-% vs. P/Sales

Liikevoittomarginaali ja liikevaihtokerroin



Kuva 7: EBIT vs. P/Sales, historiallinen arvonkehitys

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Arvo, tEUR | - | 822 | 757 | 845 | 1074 |
| Toimialan keskim. EBIT-% | 4,47% | 4,36% | 3,69% | 3,78% | 4,44% |
| Liikevaihto, tEUR | - | 1694 | 1812 | 1981 | 2172 |

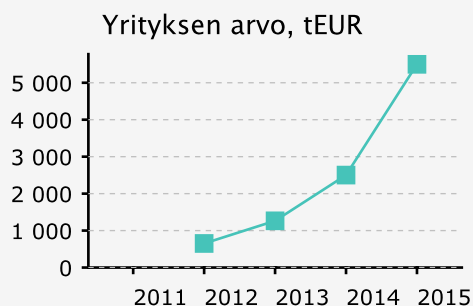
Tässä arvostusmenetelmässä lasketaan tilastollinen riippuvuus pörssilistattujen yritysten liikevoittomarginaalin (EBIT-%) ja liikevaihtokerroimen (markkina-arvo suhteessa liikevaihtoon, Price to Sales) välille. Perusoletuksena on, että yritys saavuttaa tulevaisuudessa toimialansa keskimääräisen liikevoittomarginaalin: tämä on käytännössä välttämätöntä, jotta yritys ei menisi konkurssiin. Tätä oletettua liikevaihtomarginaalia verrataan yrityksen nykyiseen liikevaihtoon, jolloin yrityksen oletettu markkina-arvo voidaan määrittää.

Merkitys arvonmäärityksessä

Muut arvostusmenetelmät antavat mielekkäitä tuloksia lähinnä silloin, kun yritys on tehnyt lähihistoriassaan positiivista tulosta. On kuitenkin yrityksiä, jotka tekevät pitkään tappiota ennen tuloksen kääntymistä positiiviseksi. Tällaisia ovat esimerkiksi monet korkean teknologian ja lääkealan yritykset. Se ei kuitenkaan tarkoita, että tällaiset yritykset olisivat arvottomia, vaan niiden arvonmääritys voidaan perustaa tulevaisuuden ennusteisiin liikevoittomarginaalista ja liikevaihdosta.

ROE vs. P/BV

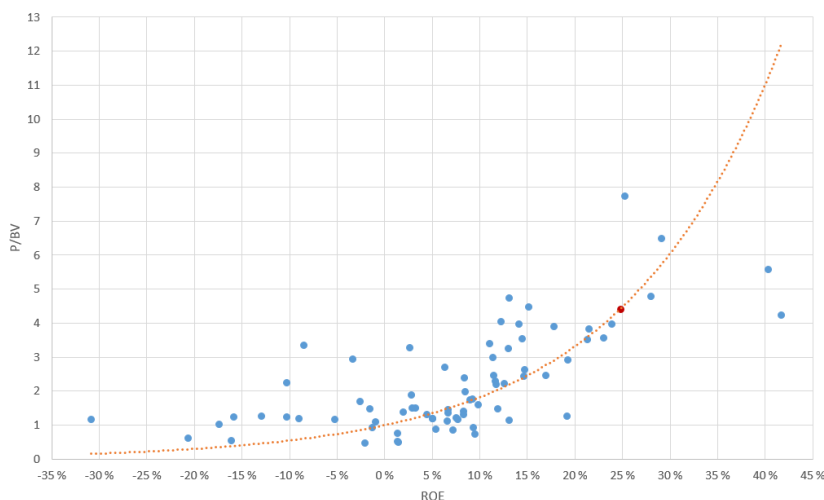
Oman pääoman tuotto ja tasearvon hinnoittelu



Kuva 8: ROE vs. P/BV, historiallinen arvonkehitys

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| Arvo, tEUR | - | 652 | 1264 | 2502 | 5498 |
| Oman pääoman tasearvo, tEUR | - | 652 | 795 | 868 | 960 |
| ROE - % * | N/A | N/A | 11,5% | 26,3% | 32,7% |

*ROE-laskennasta ja ROE vs. P/BV menetelmästä tarkemmin arvonmäärityslitteessä.



Kuva 9: Graafinen esimerkki ROE vs. P/BV-mallin toimintaperiaatteesta

Tässä arvonmääritysmenetelmässä estimoidaan ensin oman pääoman tuoton (ROE) ja tasearvon hinnoittelun (P/BV, price-to-book) välinen suhde empiirisesti kattavasta aineistosta pörssilistattuja yrityksiä. Tätä suhdetta, sekä arvioitavan yrityksen tasearvoa ja oman pääoman tuottoa käyttämällä saadaan yrityksen arvo määritettyä varsin luotettavasti.

Merkitys arvonmäärityksessä

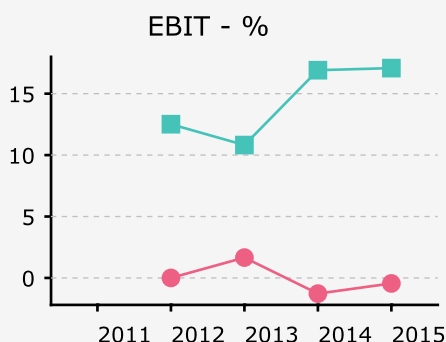
Menetelmä yhdistää yrityskohtaiset tunnusluvut empiirisesti laskettuun koko markkinan arvostustasoon. Yrityksen pääomasta kannattaa pääsääntöisesti maksaa sitä enemmän, mitä paremmin se tuottaa.

Esimerkki

Yrityksellä A on pääomaa (koneita ja laitteita) 1000 euron arvosta. Pääoma on rahoitettu osin velkarahalla, jota on 500 euron arvosta. Tällöin A:n tasearvo on $1000 - 500 = 500$ euroa. Yrityksen vuosittainen nettotulos on 100 euroa, joten A:n ROE on $100 / 500 = 20\%$. Olkoon empiirisesti saatu tulos, että yritykset, joiden ROE on 20% on keskimäärin hinnoiteltu niin, että niiden markkina-arvon ja tasearvon suhde on 2. Tällöin saamme A:n arvoksi $500 \text{ euroa} \times 2 = 1000$ euroa.

Tunnuslukuja

EBIT - %



Kuva 10: EBIT-%, historiallinen kehitys

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Demoyritys 2 Oy | N/A | 12,5% | 10,8% | 16,9% | 17,1% |
| Toimialan mediaani | N/A | 0,0% | 1,7% | -1,3% | -0,4% |

EBIT-%, eli liikevoittomarginaali on liikevoiton osuus liikevaihdosta. Se lasketaan vähentämällä liikevaihdosta liiketoiminnan kulut, poislukien verot ja korkomenot ja jakamalla tämä liikevaihdolla. Suuri liikevoittomarginaali tarkoittaa, että merkittävä osa liikevaihdosta kulujen jälkeen on mahdollista käyttää velanmaksuun, veroihin ja lopulta voitonjakoon omistajille.

Merkitys arvonmäärityksessä

Liikevoittomarginaaliin ei vaikuta verot tai pääomarakenne, joten se on hyödyllinen tunnusluku vertailtaessa saman toimialan yrityksiä. Käytännössä mitä korkeampi liikevoittomarginaali, sitä kannattavampi yritys. Yrityksen on kuitenkin liikevoitollaan katettava mm. verot, lainojen korot ja lyhennykset sekä omistajien osingot, joten liikevoittomarginaali riippuu suuresti toimialasta ja sen pääomaintensiivisyydestä.

Toimialakohtaisia eroja

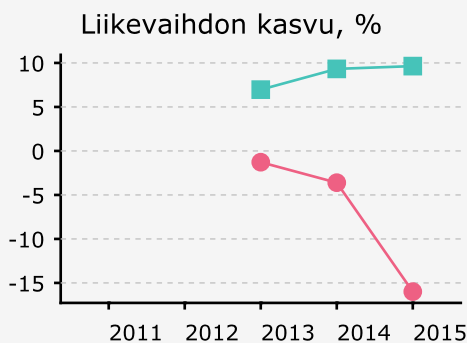
Liikevoittomarginaalit voivat vaihdella paljon eri toimialojen välillä. Hyvin pääomaintensiivinen toimiala vaatii korkeaa liikevoittomarginaalia, jolla katetaan pääomakustannukset. Joillakin toimialoilla esimerkiksi viiden prosentin liikevoittomarginaali voi olla erinomainen, joillakin muilla taas äärimmäisen huono. Esimerkiksi vähittäiskaupan marginaalit ovat alhaisia: voitot tehdään siellä tavallisesti suurilla volyymeilla ja pienillä marginaaleilla.

Esimerkki

Sekä yrityksen A että B liikevaihto on 100 euroa vuodessa. A:n liiketoiminnan kulut ovat 80 euroa vuodessa ja B:n kulut 90 euroa vuodessa. Tällöin A:n EBIT on 20 euroa ja B:n EBIT 10 euroa ja liikevoittomarginaalit vastaavalla tavalla 20 % ja 10 %. Mikäli A ja B ovat samalla toimialalla, voisi sanoa A:n olevan kannattavampi yritys kuin B. Mutta jos A on energiayhtiö ja B ruokakauppa, vertailu ei hyvin erilaisten toimialojen vuoksi ole mielekäästä.

Tunnuslukuja

Liikevaihdon kasvu



Kuva 11: Liikevaihdon kasvu, historiallinen kehitys

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|------|------|-------|-------|--------|
| Demoyritys 2 Oy | N/A | N/A | 7,0% | 9,3% | 9,6% |
| Toimialan mediaani | N/A | N/A | -1,3% | -3,6% | -16,0% |

Liikevaihdon kasvu tarkoittaa liikevaihdon prosentuaalista muutosta verrattuna edelliseen tilikauteen. Positiivinen liikevaihdon kasvu kertoo yleensä kasvavasta yrityksestä.

Merkitys arvonmäärityksessä

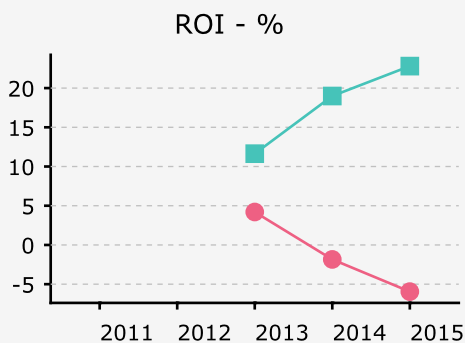
Liikevaihdon kasvua on usein mielekästä verrata koko toimialan keskimääräiseen liikevaihdon kasvuun. Yksinkertaistaen toimialan keskiarvoa korkeampi liikevaihdon kasvu tarkoittaa, että yritys kasvattaa markkinaosuuttaan. Vastaavasti keskiarvoa matalampi kasvu tarkoittaa, että yritys menettää markkinaosuutta. Korkea liikevaihdon kasvu on usein tyypillistä tuoreille yrityksille: pitkällä aikavälillä ei yleensä ole perusteltua, että liikevaihto kasvaisi nopeammin kuin bruttokansantuote. Liikevaihdon kasvulle voi olla syynä myös inflaatio, jolloin myös liiketoiminnan kulut kasvavat samassa suhteessa.

Toimialakohtaisia eroja

Liikevaihdon kasvu riippuu hyvin paljon toimialasta. Esimerkiksi joillakin toimialoilla hintojen muutos vaikuttaa vahvasti liikevaihdon kasvuun. Toimialoilla, jotka ovat riippuvaisia tuotteiden maailmanmarkkinahinnoista, nähdään usein merkittävää liikevaihdon kasvua kun hinnat nousevat, esimerkiksi öljy- ja kaivosteollisuudessa. Toisaalta esimerkiksi elektroniikan valmistuksessa on jatkuvaa painetta hintojen laskemiseen ja liikevaihdon kasvu toimialalla on usein hyvin hidasta.

Tunnuslukuja

ROI - %



Kuva 12: ROI-%, historiallinen kehitys

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| Demoyritys 2 Oy | N/A | N/A | 11,6% | 19,0% | 22,8% |
| Toimialan mediaani | N/A | N/A | 4,2% | -1,8% | -6,0% |

Sijoitetun pääoman tuotto (ROI, Return On Investment) kertoo yritykseen sijoitetun pääoman tehokkuudesta. Se lasketaan yleensä jakamalla 12 kuukauden liikevoitto yritykseen sijoitetulla pääomalla, mutta hieman poikkeaviakin määritelmiä esiintyy. Toisin kuin oman pääoman tuotto (ROE), ROI mittaa pääoman tuottoa koko sijoitetulle pääomalle, ottaen huomioon myös mahdollisen velkarahoituksen.

Merkitys arvonmäärityksessä

Sijoituksen kannattavuus tulee aina laskea suhteessa sijoitettuun pääomaan, ei absoluuttisena tuottona. Tästä syystä sijoitetun pääoman tuotto soveltuu hyvin yritysten keskinäiseen vertailuun, eikä yritysten toisistaan poikkeavat pääomarakenteet vaikuta vertailuun.

Toimialakohtaisia eroja

Sijoitetun pääoman tuotto on usein hyvin vertailukelpoinen myös eri toimialojen välisiä yrityksiä vertailtaessa. Hyvin pääomavaltaisilla toimialoilla sijoitetun pääoman tuotot ovat usein matalampia kuin vähän pääomaa sitovilla toimialoilla.

Esimerkki

Yrityksellä on koneita, laitteita ja muuta omaisuutta yhteensä 1000 euron arvosta. Sen vuosittainen liikevoitto on 100 euroa. Tällöin yrityksen sijoitetun pääoman tuotto on 10 %. Sillä, miten yritys on rahoittanut omaisuutensa, ei ole merkitystä.

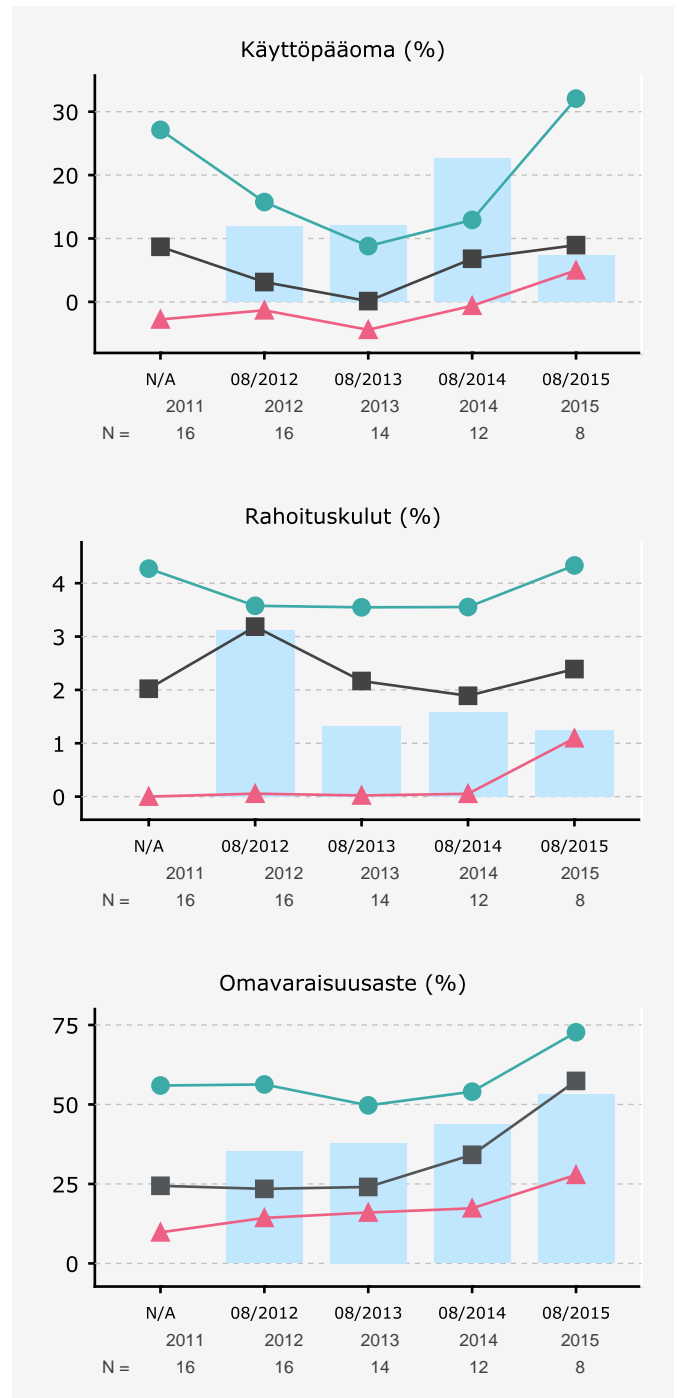
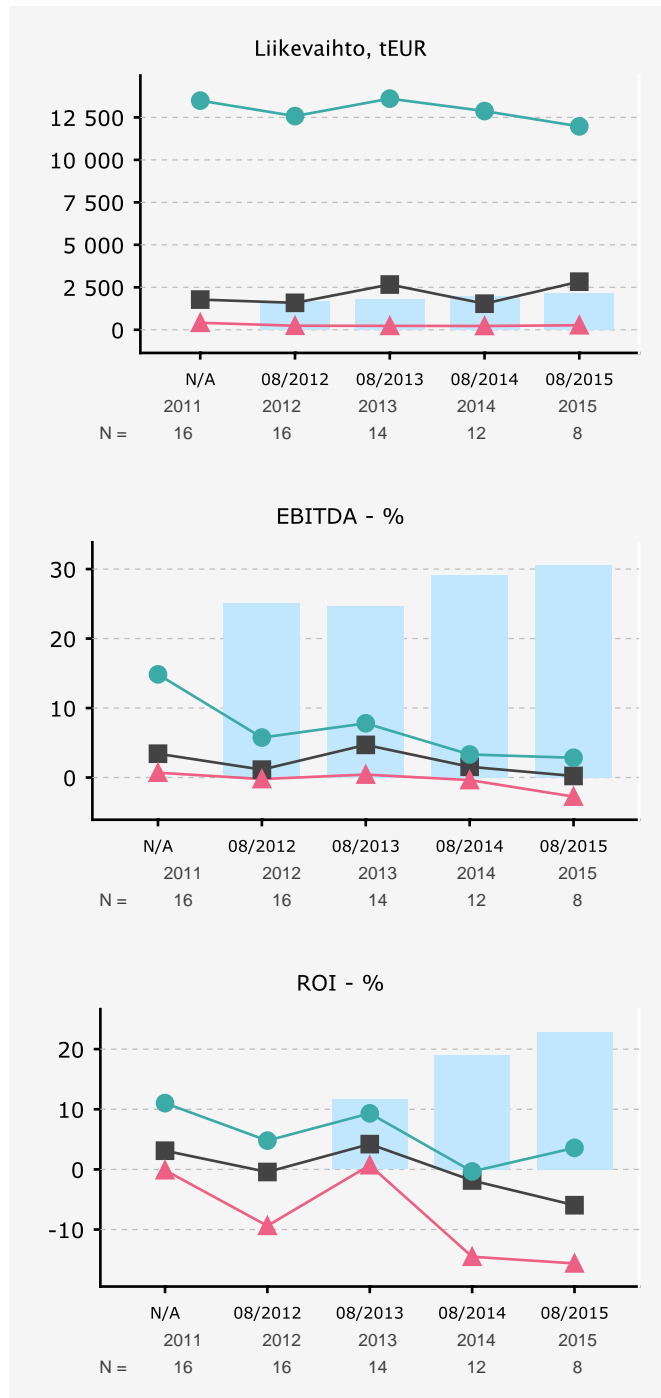
Toimialavertailu

Demoyritys 2 Oy

25.21 Keskuslämmityspatterien ja kuumavesivaraajien valmistus

Vertailuryhmä

25.21 Keskuslämmityspatterien ja kuumavesivaraajien valmistus



N = Vertailuryhmän koko vuosittain. Jos määrä alle 15, vertailutietoja ei anneta.

kk/vvvv = tilinpäätösajankohta, vvvv = vertailuvuosi

■ Yritys

● Yläkvartiili

■ Mediaani

▲ Alakvartiili

Luku, jonka yläpuolella on 25 % havainnoista (suurempia)

Havaintojoukon keskimääräinen luku tai kahden keskimmäisen luvun keskiarvo

Luku, jonka alapuolella on 25 % havainnoista (pienempiä)

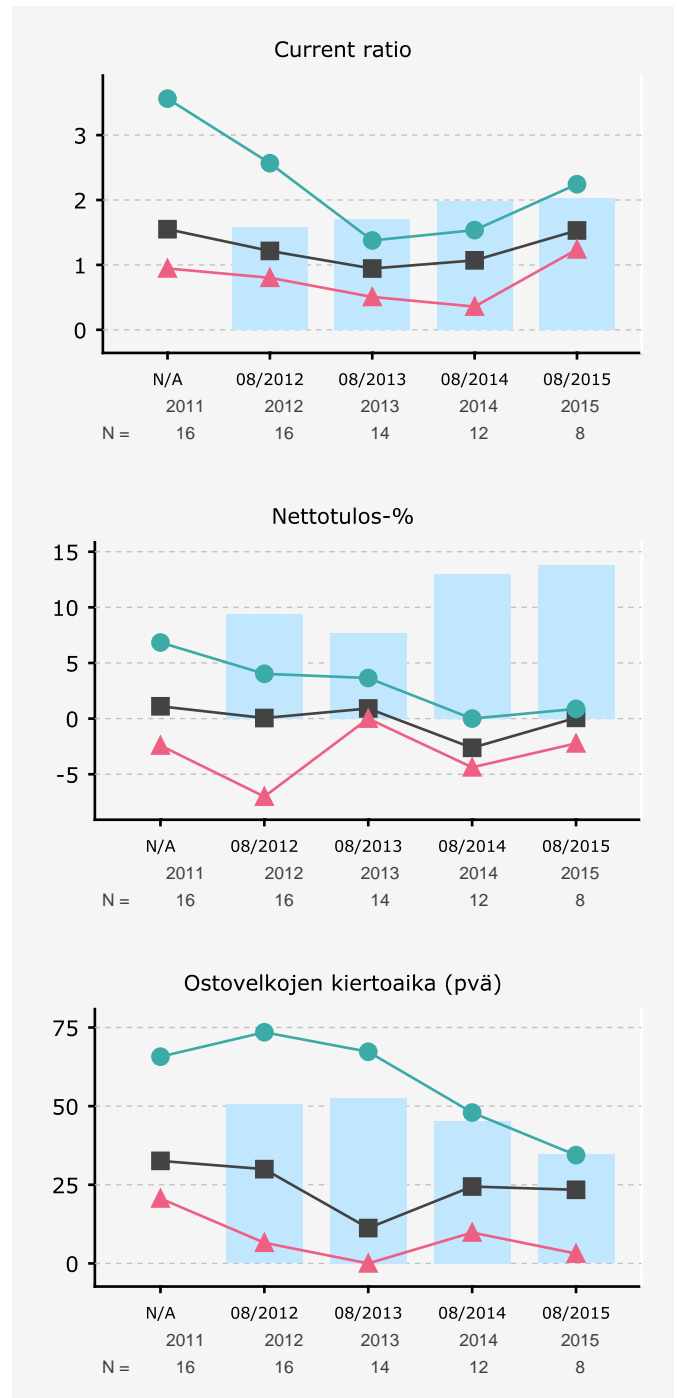
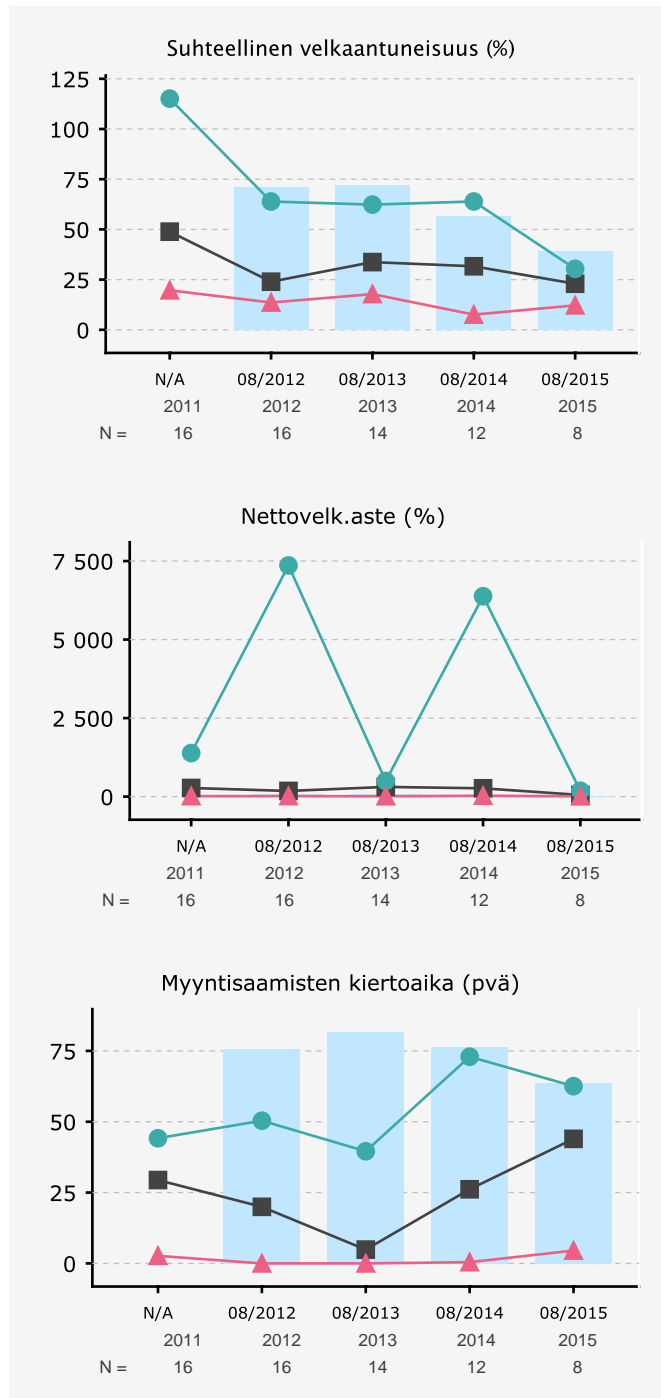
Toimialavertailu

Demoyritys 2 Oy

25.21 Keskuslämmityspatterien ja kuumavesivaraajien valmistus

Vertailuryhmä

25.21 Keskuslämmityspatterien ja kuumavesivaraajien valmistus



N = Vertailuryhmän koko vuosittain. Jos määrä alle 15, vertailutietoja ei anneta.

kk/vvvv = tilinpäätösajankohta, vvvv = vertailuvuosi

■ Yritys

● Yläkvartiili

■ Mediaani

▲ Alakvartiili

Luku, jonka yläpuolella on 25 % havainnoista (suurempia)

Havaintojoukon keskimääräinen luku tai kahden keskimääräisen luvun keskiarvo

Luku, jonka alapuolella on 25 % havainnoista (pienempiä)

Yrityksen yleiskatsaus

| Kannattavuus | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| EBITDA - % | 0,0% | 25,1% | 24,7% | 29,1% | 30,5% | 27,7% | 28,1% | 28,5% |
| EBIT - % | 0,0% | 12,5% | 10,8% | 16,9% | 17,1% | 15,3% | 15,3% | 15,7% |
| Nettotulos-% | 0,0% | 9,4% | 7,7% | 13,0% | 13,8% | 11,9% | 11,9% | 12,3% |
| Voitto ennen poistoja & kertaer. (%) | 0,0% | 21,5% | 21,9% | 25,1% | 27,0% | 24,3% | 21,7% | 22,0% |
| Voitto ennen veroja & kertaeriä (%) | 0,0% | 11,8% | 10,2% | 16,3% | 16,8% | 14,8% | 14,9% | 15,3% |
| ROA-% | 0,0% | 11,6% | 10,0% | 16,5% | 19,7% | 19,0% | 19,2% | 20,3% |
| ROI - % | 0,0% | 0,0% | 11,6% | 19,0% | 22,8% | 21,8% | 22,1% | 23,5% |
| ROE - % | 0,0% | 0,0% | 19,2% | 31,0% | 32,7% | 27,2% | 26,7% | 27,9% |

| Vakavaraisuus | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Omavaraisuusaste (%) | 0,0% | 35,2% | 37,8% | 43,7% | 53,1% | 55,1% | 56,0% | 57,1% |
| Suhteellinen velkaantuneisuus (%) | 0,0% | 70,8% | 72,2% | 56,4% | 39,0% | 38,3% | 36,2% | 34,3% |
| Suht. nettovelkaantuneisuus (%) | 0,0% | 53,8% | 43,2% | 27,0% | 18,9% | 9,8% | 10,6% | 13,8% |
| Nettovelk.aste (%) | 0,0% | 93,4% | 67,2% | 28,0% | 19,8% | -3,1% | -1,3% | 5,6% |
| Nettokorot | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Rahoituskulut (%) | 0,0% | 3,1% | 1,3% | 1,6% | 1,2% | 1,9% | 1,9% | 1,9% |

| Maksuvalmius | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Quick ratio | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,8 | 2,1 | 2,0 | 1,8 |
| Current ratio | 0,0 | 1,6 | 1,7 | 2,0 | 2,0 | 2,3 | 2,2 | 2,0 |
| Käteinen ym. | 0,0 | 287,0 | 526,0 | 583,0 | 436,0 | 477,4 | 523,0 | 572,8 |

| Pääoman tehokkuus | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| Myyntisaamisten kiertoaika (pvä) | 0,0 | 75,6 | 81,6 | 76,3 | 63,7 | 63,7 | 63,7 | 63,7 |
| Ostovelkojen kiertoaika (pvä) | 0,0 | 50,5 | 52,5 | 45,2 | 34,6 | 33,3 | 33,4 | 33,6 |
| Vaiht. vastaavat / Liikevaihto (%) | 0,0% | 4,3% | 5,6% | 5,9% | 4,2% | 4,2% | 4,2% | 4,2% |
| Käyttöpääoma | 0,0 | 203,0 | 219,0 | 448,0 | 161,0 | -13,1 | 2,2 | 96,9 |
| Käyttöpääoma (%) | 0,0% | 12,0% | 12,1% | 22,6% | 7,4% | -0,6% | 0,1% | 3,4% |

Tilinpäätös

Tuloslaskelma

| | tEUR | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|----------------------------------|------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Liikevaihto | | 0.0 | 1694.0 | 1812.0 | 1981.0 | 2172.0 | 2377.9 | 2605.4 | 2605.4 |
| Muu operatiivinen tulos | | 0,0 | 6,0 | 2,0 | 0,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,4 |
| Ostot tilikauden aikana | | 0,0 | -730,0 | -866,0 | -814,0 | -902,0 | -1027,1 | -1119,8 | -1219,6 |
| Varastojen muutokset | | 0,0 | 3,0 | 30,0 | 15,0 | -26,0 | -29,6 | -32,3 | -35,2 |
| Ulkoiset palvelut | | 0,0 | -36,0 | -72,0 | -75,0 | -58,0 | -66,0 | -72,0 | -78,4 |
| Palkat ja palkkiot | | 0,0 | -335,0 | -268,0 | -304,0 | -306,0 | -348,4 | -379,9 | -413,7 |
| Sosiaaliturvamaksut | | 0,0 | -96,0 | -103,0 | -115,0 | -109,0 | -124,1 | -135,3 | -147,4 |
| Muut operatiiviset menot | | 0,0 | -80,0 | -87,0 | -112,0 | -109,0 | -124,1 | -135,3 | -147,4 |
| Poistot | | 0,0 | -214,0 | -252,0 | -241,0 | -292,0 | -295,5 | -332,9 | -364,8 |
| EBIT | | 0,0 | 212,0 | 196,0 | 335,0 | 371,0 | 364,3 | 399,2 | 448,5 |
| Korkotuotot | | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Muut rahoitustuotot | | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 4,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| Valuuttakurssien muutokset | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | -2,0 | 0,0 | -2,0 | -2,0 | -2,0 |
| Muut rahoituskulut | | 0,0 | -14,0 | -13,0 | -15,0 | -9,0 | -12,4 | -12,4 | -12,4 |
| Tulos ennen satunnaiseriä | | 0,0 | 200,0 | 185,0 | 322,0 | 365,0 | 353,0 | 387,8 | 437,1 |
| Satunnaiset tuotot | | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Satunnaiset kulut | | 0,0 | 0,0 | -6,0 | -2,0 | -5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Voitto ennen veroja | | 0,0 | 208,0 | 179,0 | 320,0 | 367,0 | 353,0 | 387,8 | 437,1 |
| Tilikauden verot | | 0,0 | -49,0 | -40,0 | -62,0 | -68,0 | -70,6 | -77,6 | -87,4 |
| Nettotulos | | 0,0 | 159,0 | 139,0 | 258,0 | 299,0 | 282,4 | 310,2 | 349,7 |

Tilinpäätös

Tase - Vastaavat

| | tEUR | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|--|------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Aineettomat oikeudet | | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 6,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Aineettomat hyödykkeet yhteensä | | 0,0 | 1,0 | 2,0 | 6,0 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Maa- ja vesialueet | | 0,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 40,0 | 45,1 | 49,4 | 54,1 |
| Rakennukset ja rakennelmat | | 0,0 | 342,0 | 322,0 | 313,0 | 294,0 | 331,3 | 363,0 | 397,6 |
| Koneet ja kalusto | | 0,0 | 549,0 | 681,0 | 485,0 | 516,0 | 581,5 | 637,1 | 697,7 |
| Muut aineelliset hyödykkeet | | 0,0 | 8,0 | 9,0 | 7,0 | 5,0 | 5,6 | 6,2 | 6,8 |
| Aineelliset hyödykkeet yhteensä | | 0,0 | 939,0 | 1052,0 | 845,0 | 855,0 | 963,5 | 1055,6 | 1156,1 |
| Muut osakkeet ja osuudet | | 0,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| Muut saamiset | | 0,0 | 3,0 | 11,0 | 2,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Sijoitukset yhteensä | | 0,0 | 5,0 | 13,0 | 4,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 | 6,0 |
| Aineet ja tarvikkeet | | 0,0 | 38,0 | 54,0 | 66,0 | 44,0 | 48,2 | 52,8 | 57,8 |
| Keskeneräiset tuotteet | | 0,0 | 11,0 | 15,0 | 7,0 | 12,0 | 13,1 | 14,4 | 15,8 |
| Valmiit tuotteet ja tavarat | | 0,0 | 23,0 | 32,0 | 44,0 | 35,0 | 38,3 | 42,0 | 46,0 |
| Vaihto-omaisuus yhteensä | | 0,0 | 72,0 | 101,0 | 117,0 | 91,0 | 99,6 | 109,2 | 119,6 |
| Pitkäaikaiset myyntisaamiset | | 0,0 | 22,0 | 17,0 | 14,0 | 14,0 | 15,3 | 16,8 | 18,4 |
| Pitkäaikaiset muut saamiset | | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 5,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 | 4,0 |
| Pitkäaikaiset saamiset yhteensä | | 0,0 | 24,0 | 18,0 | 19,0 | 18,0 | 19,3 | 20,8 | 22,4 |
| Lyhytaikaiset myyntisaamiset | | 0,0 | 329,0 | 388,0 | 400,0 | 365,0 | 399,6 | 437,8 | 479,5 |
| Lyhytaikaiset siirtosaamiset | | 0,0 | 194,0 | 3,0 | 12,0 | 29,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Lyhytaikaiset saamiset yhteensä | | 0,0 | 523,0 | 391,0 | 412,0 | 394,0 | 399,6 | 437,8 | 479,5 |
| Muut arvopaperit | | 0,0 | 121,0 | 200,0 | 104,0 | 304,0 | 332,8 | 364,7 | 399,4 |
| Rahoitusarvopaperit yhteensä | | 0,0 | 121,0 | 200,0 | 104,0 | 304,0 | 332,8 | 364,7 | 399,4 |
| Rahat ja pankkisaamiset | | 0,0 | 166,0 | 326,0 | 479,0 | 132,0 | 7,2 | 7,9 | 86,7 |
| Likvidit varat (generoitu) | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 200,8 | 144,5 | 14,4 |
| Taseen loppusumma | | 0,0 | 1851,0 | 2103,0 | 1986,0 | 1807,0 | 2029,0 | 2146,4 | 2284,1 |

Tilinpäätös

Tase - Vastattavat

| | tEUR | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016e | 2017e | 2018e |
|---|------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Osakepääoma | | 0,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 |
| Edellisten tilikausien tulos | | 0,0 | 494,0 | 595,0 | 738,0 | 797,0 | 828,0 | 884,5 | 946,5 |
| Tilikauden tulos | | 0,0 | 150,0 | 192,0 | 122,0 | 155,0 | 282,4 | 310,2 | 349,7 |
| Oma pääoma yhteensä | | 0,0 | 652,0 | 795,0 | 868,0 | 960,0 | 1118,4 | 1202,7 | 1304,2 |
| Tilinpäätössiirrot yhteensä | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Lainat rahoituslaitoksilta | | 0,0 | 524,0 | 669,0 | 537,0 | 370,0 | 370,0 | 370,0 | 370,0 |
| Muut pitkäaikaiset velat | | 0,0 | 117,0 | 40,0 | 21,0 | 21,0 | 21,0 | 21,0 | 21,0 |
| Pitkäaikainen vieras pääoma yhteensä | | 0,0 | 641,0 | 709,0 | 558,0 | 391,0 | 391,0 | 391,0 | 391,0 |
| Lainat rahoituslaitoksilta | | 0,0 | 152,0 | 220,0 | 173,0 | 173,0 | 173,0 | 173,0 | 173,0 |
| Ostovelat (Lyhytaikaiset) | | 0,0 | 106,0 | 135,0 | 110,0 | 91,0 | 99,6 | 109,2 | 119,6 |
| Muut lyhytaikaiset velat | | 0,0 | 103,0 | 131,0 | 95,0 | 62,0 | 79,7 | 87,4 | 95,7 |
| Siirtovelat | | 0,0 | 197,0 | 113,0 | 182,0 | 130,0 | 167,2 | 183,2 | 200,6 |
| Lyhytaikainen vieras pääoma yhteensä | | 0,0 | 558,0 | 599,0 | 560,0 | 456,0 | 519,6 | 552,7 | 588,9 |
| Taseen loppusumma | | 0,0 | 1851,0 | 2103,0 | 1986,0 | 1807,0 | 2029,0 | 2146,4 | 2284,1 |

Arvonmäärityspolku

Liite

Viime kädessä käytettäväksi valittavat arvonmääritysmenetelmät riippuvat yrityksen sen hetkisestä tilasta. Osa menetelmistä ei sovellu lainkaan tai soveltuvat todella huonosti joihinkin tilanteisiin, joissa muut mallit kuitenkin antavat hyvinkin luotettavia arvioita. Seuraavaksi esitellään arvonmääritysmenetelmien valintaan vaikuttavia tekijöitä.

Yrityksen arvonmäärityksessä käytettävät menetelmät valitaan tapauskohtaisesti. Pääpiirteittäin nämä tapaukset voidaan jakaa kolmeen luokkaan:

Positiivinen nettotulos:

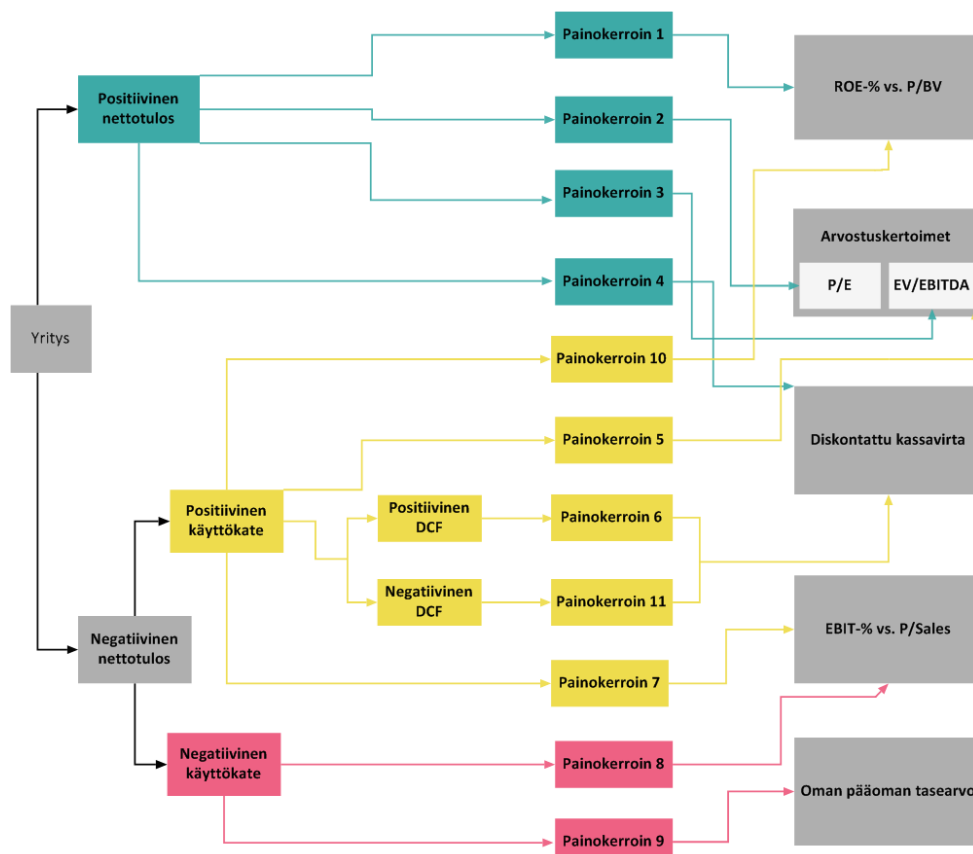
Tämä on ns. normaalitapaus, jossa yrityksen viimeisin nettotulos on positiivinen eli yritys tuottaa voittoa. Tällöin hyödynnetään käytössä olevista menetelmistä niitä, jotka tilastollisesti tuottavat parhaan arvion yrityksen arvosta.

Negatiivinen nettotulos, negatiivinen käyttökatte

Yritys tekee tappiota, ja sen käyttökatte on negatiivinen. Tämä rajoittaa käyttökatetta hyödyntävien arvostuskertoimien hyödyntämistä. Käyttökatteen ollessa negatiivinen yrityksen liiketoiminta ei voi tuottaa positiivista kassavirtaa, joten myöskään DCF-menetelmää ei voida hyödyntää. Yrityksen nettotulokseen perustuvat menetelmät eivät myöskään ole mielekkäitä, koska ne tuottavat negatiivisia arvoja.

Negatiivinen nettotulos, positiivinen käyttökatte:

Tilanne on sama kuin negatiivisen käyttökatteen tapauksessa, mutta positiivisen käyttökatteen ansiosta EV/EBITDA- arvostuskerronta voidaan hyödyntää. Jos yritys tuottaa positiivista kassavirtaa, voidaan myös käyttää diskontatun kassavirran menetelmää.



Kuva 13: Arvonmäärityspolku havainnollistettuna

Positiivinen nettotulos

Voittoa tuottavan yrityksen kohdalla ei ole rajoitteita sen suhteen, mitä menetelmiä arvonmäärityksessä käytetään. Siksi arvonmäärityksessä hyödynnetään niitä menetelmiä, jotka tilastollisesti tuottavat tarkimman ja luotettavimman estimaatin yrityksen arvosta. Eri arvonmääritystavat ja niiden hyvät ja huonot puolet on esitelty raportissa kattavasti; on kuitenkin syytä perustella se, miksi tiettyjä menetelmiä ei positiivisen nettotuloksen tapauksessa käytetä.

Kuten raportissa aiemmin mainittiin, oman pääoman tasearvo ei voittoa tuottavan yrityksen kohdalla ole mielekäs tapa arvioida yrityksen arvoa. Tasearvo kuvaa jotakuinkin sitä, mihin hintaan yrityksen omaisuuden voisi myydä eteenpäin – itse liiketoimintaa ja sen luomaa lisäarvoa ei huomioida millään tavalla. Siksi tämä menetelmä soveltuu lähinnä tilanteisiin, joissa tappiollisen firman liiketoiminta ajetaan alas ja omaisuus myydään pois.

Toinen menetelmä, jota ei voittoa tuottavan yrityksen tapauksessa käytetä, on EBIT-% vs. P/Sales. Oletuksena on, että yrityksen liikevoittoprosentti asettuu tulevaisuudessa toimialan keskiarvon tasolle. Negatiivista tulosta tekevän yrityksen kohdalla tämä on perusteltua, mutta voitollisen yrityksen liikevoittoprosentti saattaa olla keskiarvoa korkeampi, jolloin hinta-arvio muodostuisi liian alhaiseksi. Vahvasti yleistävän lähtöoletuksen käyttäminen ei muutenkaan ole optimaalinen tapa arvioida yrityksen arvoa – yrityskohtaiset erot eivät tule huomioituiksi. Siksi tätä menetelmää onkin syytä käyttää vain, jos muita vaihtoehtoja ei pystytä hyödyntämään.

Voittoa tuottavien yritysten arvonmääritys perustuu näin ollen neljään eri menetelmään, jotka ovat oman pääoman tuotto suhteessa oman pääoman tasearvon hinnoittelukertoimeen (ROE vs. P/BV), diskontatun kassavirran menetelmä (DCF) sekä arvostuskertoimet yritysarvo/käyttökate (EV/EBITDA) ja markkina-arvo/nettotulos (P/E). Näillä menetelmillä saadut arviot painotetaan sopivilla kertoimilla yrityksen arvon laskemiseksi. Positiivisen nettotuloksen tapauksessa käytettävät arvonmääritysmenetelmät on graafisessa esityksessä merkitty vihreällä.

Negatiivinen nettotulos, positiivinen käyttökate

Negatiivisen nettotuloksen tapauksessa arvonmäärittäyksen peruseriaatteet ovat pitkälti samat kuin positiivisenkin tuloksen tapauksessa. Yrityksen tappiollisuus kuitenkin luo tiettyjä rajoitteita arvonmäärittäykseen liittyen. Ei ole millään tavalla järkevää, että yritykselle määritetty arvo olisi negatiivinen, joten joitakin menetelmiä ei välttämättä ole mahdollista hyödyntää. Käytettävien menetelmien lisäksi painokertoimissa on jonkin verran eroavaisuuksia – tämä johtuu siitä, että eri menetelmien merkitys korostuu ja tarkkuus paranee tilanteesta riippuen.

Raportissa esitellyistä menetelmistä P/E- arvostuskertoimen käyttö perustuu suoraan nettotulokseen, joten tappiollisen yrityksen arvo olisi negatiivinen – menetelmän hyödyntäminen ei siis ole järkevää. EV/EBITDA-kertoimen käyttäminen kuitenkin onnistuu, koska yrityksen käyttökate on positiivinen.

Vaikka yritys olisi tappiollinen, se saattaa pystyä tuottamaan positiivista kassavirtaa. Tällöin on mahdollista käyttää DCF-menetelmää osana arvonmäärittäystä. Tällöin on kuitenkin tarkistettava, onko yrityksen kumulatiivinen diskontattu kassavirta positiivinen vai negatiivinen; menetelmää käytetään osana arvonmäärittäystä vain, jos kassavirtojen summa on nollaa suurempi.

Yrityksen tehdessä tappiota sen ROE-% on negatiivinen. Tästä huolimatta ROE vs. P/BV- menetelmää voidaan hyödyntää: se perustuu tilastolliseen vertailuaineistoon, joka sisältää myös tappiollisia yrityksiä joiden arvo on kuitenkin positiivinen. Koska arvonmäärittäys tehdään tämän aineiston pohjalta, voidaan olettaa sen olevan suhteellisen tarkka.

Edellä mainittujen lisäksi arvon määrittämisessä käytetään apuna EBIT-% vs. P/Sales- menetelmää. Koska negatiivinen nettotulos yleensä implikoi negatiivista tai parhaimmillaankin heikosti positiivista liikevoittoa, myös liikevoittomarginaalin voidaan useimmissa tapauksissa olettaa olevan alle toimialan keskiarvon. Olettamalla, että yritys saavuttaa lopulta toimialan keskimääräisen liikevoittomarginaalin voidaan tällöin saada arvio yrityksen arvosta. Kuten raportissa aiemmin todettiin, tämän oletuksen käyttäminen on perusteltua – jos liikevoittomarginaalin ei odoteta paranevan, yritys ajautuu väistämättä konkurssiin.

Nettotuloksen ollessa negatiivinen ja käyttökateen positiivinen arvonmäärittäys tapahtuu siis pitkälti samoilla menetelmillä kuin positiivisen nettotuloksen tapauksessa. Erona on se, että P/E- arvostuskertoiminta ei käytetä; sen sijaan hyödynnetään liikevoittomarginaalin ja liikevaihtokertoimen välistä suhdetta. Arvonmäärittäyspolku näissä tapauksissa on merkitty kuvaan oranssilla.

Negatiivinen nettotulos, negatiivinen käyttökate

Kun sekä yrityksen nettotulos että käyttökate ovat negatiivisia, sen arvon määrittämiseen käytettävissä olevat keinot ovat hyvin rajatut. Toisaalta tällaiset yritykset ovat harvoin kiinnostavia kohteita ostajille – yleensä ei ole järkevää maksaa yrityksestä, joka ei pysty liiketoiminnallaan tuottamaan voittoa omistajilleen. On kuitenkin huomioitava, että esimerkiksi nuoret, kasvavat yritykset saattavat olla alussa tappiollisia, mutta omata silti potentiaalia menestyä tulevaisuudessa. Lisäksi jotkin yritykset voivat olla arvokkaita hallussaan olevan pääoman vuoksi.

Tappiollisuuden takia P/E- arvostuskertoimen käyttö arvonmäärittäyksessä on suljettava pois. Myöskään EV/EBITDA ei ole käyttökelpoinen, koska negatiivinen käyttökate tuottaa negatiivisen arvostuksen. Toinen negatiivisen käyttökateen aiheuttama ongelma liittyy DCF- menetelmän käyttöön, sillä on käytännössä mahdotonta, että yritys tuottaisi positiivista kassavirtaa. Siten myöskään kassavirran diskonttaus ei tuota mielekkäitä arvioita.

Kuten negatiivisen tuloksen ja positiivisen käyttökateen tapauksessa, ROE vs. P/BV- menetelmän käyttö ei rajoitu voittoa tuottaviin yrityksiin.

Näin ollen arvonmäärittäykseen on käytettävissä vain kaksi menetelmää. Oman pääoman tasearvo on käyttökelpoinen, koska se ei riipu yrityksen tuloksesta millään tavoin. Erityisesti sellaisissa tilanteissa, joissa yrityksen kiinnostavuus perustuu sen hallussa olevaan omaisuuteen, voidaan saada melko hyviä arvioita yrityksen todellisesta arvosta. Tämä kuitenkin edellyttää sitä, että yrityksen omaisuus on arvostettu taseessa oikein. Toisaalta tasearvo ei kerro yrityksen liiketoiminnasta mitään; esimerkiksi kasvuyritysten kohdalla menetelmää ei siksi voi pitää luotettavana.

Yhtenä keinona välttää negatiivisen tuloksen aiheuttamat haasteet arvonmäärittäyksessä on käyttää EBIT-% vs. P/Sales- menetelmää. Tällöin on tärkeää, että yrityksen voidaan realistisesti olettaa saavuttavan toimialansa keskimääräisen liikevoittomarginaalin. Automaattisessa arvonmäärittäyksessä ei kuitenkaan pystytä huomioimaan yrityskohtaisia eroja muuten kuin tilinpäätöstietojen perusteella – yritysten tulevaisuudennäkymät voivat olla hyvinkin vaihtelevia, vaikka luvut olisivat samaa luokkaa. Siksi tällä menetelmällä saatuihin arvioihin täytyy suhtautua varauksella.

Kaiken kaikkiaan tappiollisen yrityksen arvonmäärittäys on huomattavasti vaikeampaa kuin voitollisen, ja se perustuu vahvasti oletuksille liiketoiminnan kehityksestä tulevaisuudessa. Siksi yritykselle arvioitu arvo ei välttämättä vastaa todellista kovinkaan hyvin. Siinä missä menestyvät yritykset ovat usein toistensa kaltaisia, tappiolliset saattavat erota toisistaan hyvinkin paljon. Tämä vaikeuttaa arviointia, ja tarkkuusarvoja tarkastelemalla voidaankin havaita, että voittoa tekeville yrityksille laskettu valuaatio on keskimäärin lähempänä markkina-arvoa kuin tappiollisten.

Negatiivisen nettotuloksen ja käyttökateen tapauksissa käytetään siis vain kahta menetelmää: oman pääoman tasearvoa sekä liikevoittomarginaalin ja liikevaihtokertoimen suhteen avulla laskettua arvoa. Käytettävät menetelmät ja niistä muodostuva arvonmäärittäyspolku on merkitty kuvaan punaisella.

Arvonmääritys

Liite

Yrityksen arvon määrittäminen muistuttaa pitkälti erilaisten arvopaperien hinnoittelua: Ostajan kannattaa maksaa sitä enemmän, mitä parempaa tuottoa hän odottaa saavansa. Tätä voidaan havainnollistaa käyttämällä esimerkkinä kiinteäkorkoista obligaatiota, jonka arvon määrittäminen on melko yksinkertaista.

Esimerkki:

Oletetaan, että alkutilanteessa markkinakorkotasoa on 5 %. Markkinakorkotasolla tarkoitetaan markkinoilla sataavilla olevien riskittömien sijoituskohteiden keskimääräistä korkoa. Tässä tilanteessa lasketaan liikkeelle valtion obligaatio, jonka korko on markkinakorkotasoa vastaava 5 %. Tällöin obligaation arvo on yhtä kuin sen nimellisarvo, koska se tuottaa yhtä hyvin kuin muut vastaavat sijoituskohteet keskimäärin.

Jos samalle markkinalle liikkeelle laskettavan obligaation korko onkin 10 %, on sen tuotto parempi, kuin samantyyppisillä sijoituskohteilla keskimäärin. Tällöin obligaation todellinen arvo on sen nimellisarvoa suurempi, koska sijoittaja saa keskimääräistä parempaa tuottoa rahalleen kuin muista vastaavista sijoituskohteista.

Vastaavasti jos obligaation korko on vain 3 %, jää sen arvo nimellisarvoa pienemmäksi. Tällöin sijoittaja menettää saatavilla olevia tuottoja markkinakoron ja obligaation koron erotusta vastaavan määrän.

Tätä samaa logiikkaa voidaan soveltaa yrityksen arvon määrittämisessä. Peruseriaatteena on se, että yrityksen ostaja maksaa paitsi yrityksen pääomasta, myös sen kyvystä tuottaa voittoa. Voittoa tuottavaan liiketoimintaan sidottu pääoma on todellisuudessa arvokkaampaa kuin sen kirjanpidollinen arvo antaa ymmärtää – tätä voi verrata obligaatioon, jonka tuotto on markkinakorkotasoa korkeampi. Sen sijaan nollatulosta tekevän yrityksen pääomasta kannattaa maksaa vain kirjanpidollisen arvon verran, koska liiketoiminta ei tuota minkäänlaista lisäarvoa. Tappiollisesta yrityksestä ei kannata maksaa edes sitä, koska ostaja saa vastuulleen yrityksen tekemien tappioiden kattamisen.

Näitä eroja yrityksen oman pääoman kirjanpidollisen arvon ja toteutuneen tai oletetun kauppahinnan välillä kuvaa oman pääoman arvostuskerroin P/BV (price to book value), joka on yksinkertaisesti yrityksen arvo jaettuna sen oman pääoman tasearvolla. Aiemman esimerkin mukaisesti yrityksen toiminnan voitollisuus on suoraan yhteydessä sen P/BV- lukuun: mitä paremmin yritys tuottaa voittoa, sitä korkeampi sen P/BV on.

Jotta näistä tunnusluvusta saataisiin luotettavaa aineistoa, on tarkasteltava aiemmin toteutuneita yrityskauppoja. Näiden tietojen avulla voidaan löytää yhteys P/BV- kertoimen ja oman pääoman tuottoprosentin (ROE-%) välillä ja estimoida tätä yhteyttä kuvaava funktio. Kun tiedetään yrityksen oman pääoman tasearvo ja tuottoprosentti, voidaan kyseisen funktion avulla arvioida melko tarkasti yrityksen todellista arvoa.

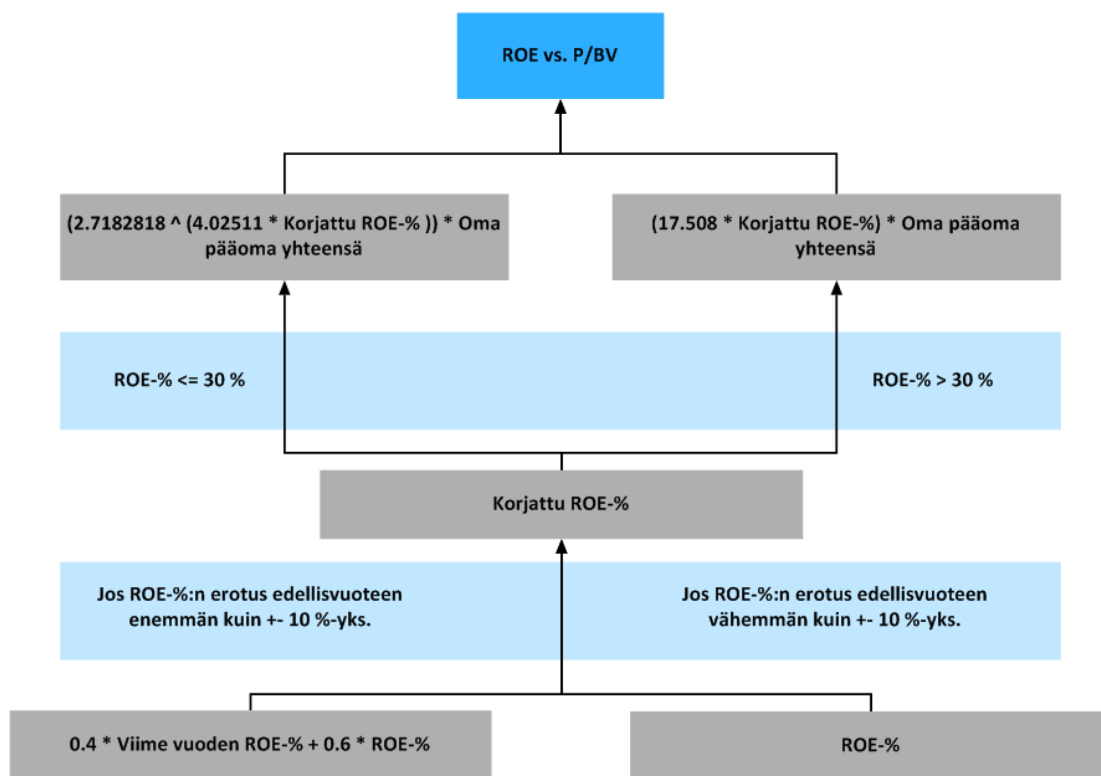
Arvonmääritys

Liite

ROE vs. P/BV

Tässä laskennassa käytetty ROE-% lasketaan lähtökohtaisesti kahden edellisen vuoden keskiarvona 40-60 painotuksella. Jos näiden erotus on yli 10 %-yks, niin käytetään vain kyseisen vuoden oikaistua lukua.

Jotta arvonmäärityksellä saavutettaisiin mahdollisimman tarkkoja ja totuudenmukaisia tuloksia, on tarpeen määritellä eri menetelmissä käytettävät laskukaavat tarkasti. Tutkittaessa oman pääoman tuoton ja tasearvon välistä suhdetta on tapauskohtaisesti käytettävä ROE-%:n painotettua keskiarvoa.



Kuva 14: Yllä esitetystä kaaviosta on luettavissa, miten tässä arvonmäärityksessä käytettävä ROE-% lasketaan

Arvonmääritys

Liite

Diskontattu kassavirtalaskelma

Kassavirtalaskelma

DCF-menetelmän perusajatuksena on laskea yrityksen tuottamien kassavirtojen nykyarvot ja summata ne yhteen, jolloin saadaan arvio yrityksen arvosta. Tällöin on tärkeää huomioida se, että yrityksen tuloslaskelma ei kuvaa yrityksen kassavirtoja, vaan on lähinnä kirjanpidollinen työkalu. Siksi tarvitaankin erillistä kassavirtalaskelmaa.

Kassavirtojen laskeminen alkaa liikevoitosta (EBIT), joka on yrityksen liikevaihdon ja liikevaihdon tuottamisesta koituneiden kulujen erotus – se kuvaa sitä, kuinka paljon voittoa yritys tekee liiketoiminnallaan.

Liikevoittoon on kuitenkin lisättävä takaisin tuloslaskelmassa vähennetyt poistot ja arvonalenemiset. Ne ovat kirjanpidollisia eriä, joilla ei ole vaikutusta todelliseen kassavirtaan: esimerkiksi 2 000 000 euron investointi uuteen kalustoon voidaan kirjata 400 000 euron poistona seuraavan viiden vuoden ajan, vaikka todellinen kassavirtaa sitova investointi on jo kokonaisuudessaan tapahtunut ennen poistokirjauksia. Sen sijaan maksetut verot vähennetään, koska ne vähentävät yrityksen kassavirtaa. Myös käyttöpääoman vaikutukset kassavirtaan on otettava huomioon. Käyttöpääomaa voi kasvattaa esimerkiksi lisäämällä vaihtomaisuuden määrää tai lyhentämällä ostovelkoja – nämä toimenpiteet luonnollisesti sitovat kassavirtaa. Vastaavasti käyttöpääoma vähenee esimerkiksi myyntisaamisten vähetessä eli asiakkaiden maksaessa velkojaan yritykselle tai ostovelkojen lisääntyessä eli yrityksen saadessa käyttöönsä lisää velkarahaa. Tästä syystä käyttöpääoman muutos kirjataan kassavirtalaskelmaan vähennyksenä. Näin saatua välitulosta kutsutaan operatiiviseksi kassavirraksi: se kuvaa yrityksen varsinaisesti liiketoiminnasta käyttöön jäävää kassavirtaa.

Myyntituotot

- Tuotantokustannukset

Bruttokate

- Hallinnolliset kulut

- Poistot ja arvonalenemiset

Liikevoitto, EBIT

- Verot

Nettotulos

+ Poistot ja arvonalenemiset

- Nettokäyttöpääoman kasvu

Operatiivinen kassavirta

+ P.aik. korot. velkojen muutos

- Investointimenot (CapEx)

Oper. vapaa kassavirta

+/- Nettotuotot/kulut

Vapaa kassavirta, FCF

Yritys voi lisätä käytössään olevia rahavaroja nostamalla pitkäaikaista lainaa. Jos laina on koroton, se ei tuota lyhyellä aikavälillä veloitteita takaisinmaksun tai korkokulujen muodossa; tästä syystä korottomien pitkäaikaisten velkojen muutos lisätään laskettuun kassavirtaan. Sen sijaan tehdyt investoinnit (capex) sitovat kassavirtaa, joten ne on laskelmassa vähennettävä. Tämä on yhteydessä aiemmin tehtyyn poistojen lisäykseen: kirjatut poistot liittyvät aina tehtyyn investointiin, joten ne on eliminoitava kassavirtalaskelmasta jo siitäkin syystä, että investoinnin hinta tulisi muuten vähennettyä kahteen kertaan. Tällä tavoin päädytään vapaaseen operatiiviseen kassavirtaan eli liiketoiminnan tuottamaan kassavirtaan, jota ei ole sidottu muihin tarkoituksiin.

Jos yrityksellä on varsinaisen liiketoimintansa lisäksi muita tuloja tai kuluja tuottavaa toimintaa, täytyy myös nämä ottaa kassavirtalaskelmassa huomioon. Lisäämällä vapaaseen operatiiviseen kassavirtaan nettotuotot tai –kulut muista toiminnoista saadaan laskettua vapaa kassavirta, jota käytetään pohjana arvonmäärityksessä.

Arvonmääritys

Liite

Nykyarvon laskeminen (diskonttaus)

Kun yrityksen vapaat kassavirrat on saatu laskettua, täytyy saaduista tuloksista laskea niiden nykyarvot eli se, kuinka arvokkaita tulevaisuuden kassavirrat ovat nykyhetkellä. Tämä perustuu rahan aika-arvoon eli siihen, että nyt saatava kassavirta on suhteessa arvokkaampaa kuin esimerkiksi viiden vuoden kuluttua saatava.

Käsitystä rahan aika-arvosta voidaan havainnollistaa pääoman tuottovaatimuksen avulla. Jos saat nykyhetkessä 1 000 euroa käteistä, jonka sijoitat 10 prosentin vuosituotolla, voit odottaa sijoituksen arvon olevan viiden vuoden kuluttua $1\,000\text{€} \cdot 1.15 = 1\,150\text{€}$ - ero on huomattava verrattuna siihen, että saisit 1 000 euroa käteistä viiden vuoden kuluttua. Rahan aika-arvo siis perustuu sen tuottopotentiaaliin: mitä aikaisemmin saat rahaa, sitä pidemmän aikaa ehdit kasvattaa sille korkoa sijoittamalla sen tuottoisaan kohteeseen. Siksi yrityksen nykyhetkessä saamaa kassavirtaa voidaan pitää arvokkaampana kuin myöhemmin saatavaa.

Yllä kuvatun esimerkin tavoin yrityksen kassavirtojen arvot diskontataan nykyhetkeen kaavalla

$$DCF_n = \frac{FCF_n}{(1 + WACC)^n}, \quad \begin{array}{l} DCF \quad \text{Diskontattu kassavirta} \\ FCF \quad \text{Kassavirta} \\ WACC \quad \text{Pääoman keskim. kustannus} \end{array} \quad n \quad \text{Vuosi}$$

Tässä kohtaa on huomioitava, että kaavaa pystytään käyttämään vain viimeiseen ennustevuoteen asti. Yrityksen toiminnan ei tietenkään voida olettaa päättyvän tähän vuoteen, vaan lähtökohtaisesti se jatkuu ennustevuosia pidemmälle. Siksi ennustevuosien lukujen pohjalta laskettuihin kassavirtoihin lisätään ns. terminaaliarvo eli se arvo, jonka diskonttatut kassavirrat ensimmäisestä ennusteiden jälkeisestä vuodesta äärettömyyteen asti saavat. Kun pääoman keskimääräinen kustannus on suurempi kuin liikevaihdon kasvuprosentti (tämä pitää käytännössä aina paikkansa, koska liikevaihdon kasvun oletetaan tasaantuvan kolmeen prosenttiin), näiden kassavirtojen summa supenee ja saadaan matemaattisesti muotoon

$$DCF_t = FCF_t * \frac{1 + G_{ns}}{WACC - G_{ns}}, \quad \begin{array}{l} DCF_t \quad \text{Diskontatun kassavirran terminaaliarvo} \\ FCF_t \quad \text{Ennusteita seuraavan vuoden vapaa kassavirta} \\ G_{ns} \quad \text{Liikevaihdon kasvuprosentti} \end{array}$$

Yrityksen arvon laskeminen

Laskemalla diskonttatut kassavirrat mukaanlukien terminaaliarvo yhteen saadaan yrityksen tulevien kassavirtojen yhteenlaskettu nykyarvo. Tämä ei kuitenkaan yksin anna kuvaa yrityksen arvosta. Koska ostaja saa haltuunsa yrityksen nykyiset rahavarat, ne on lisättävä kassavirtojen nykyarvoon. Toisaalta ostaja ottaa vastuulleen myös kaikki yrityksen maksuveloitteet: korolliset velat on vähennettävä, koska niistä koituu menoja yrityksen ostajalle. Näin saadaan lopulta arvio yrityksen arvosta.

$$Value_{DCF} = DCF_t + \sum_{n=0}^N DCF_n$$

Arvonmääritys

Liite

Pääoman keskimääräinen kustannus (WACC)

Jotta DCF-menetelmää voidaan hyödyntää yrityksen arvon määrittämiseen, on äärimmäisen tärkeää määrittää oikea diskonttoteleijä. Tämä vaikuttaa merkittävästi siihen, minkälaiseksi yrityksen estimoitu arvo muodostuu. Pääoman keskimääräinen kustannus on keskiarvo oman ja vieraan pääoman tuottovaatimuksista painotettuna niiden osuuksilla kokonaispääomasta. Vieraasta pääomasta maksettavat korot voidaan vähentää verotuksessa yrityksen voitoista; tästä johtuen vieraan pääoman kustannuksesta vähennetään verokantaa vastaava määrä. Näin ollen WACC voidaan laskea seuraavalla kaavalla:

$$WACC = \frac{E}{E + D} * R_E + \frac{D}{E + D} * R_D * (1 - T_c),$$

| | | | |
|-------|-------------------|-------|----------------------------------|
| D | <i>Velka</i> | R_D | <i>Vieraan pääoman kustannus</i> |
| E | <i>Oma pääoma</i> | R_E | <i>Oman pääoman kustannus</i> |
| T_c | <i>Verokanta</i> | | |

$E/(E+D)$ kuvaa pääomarahoituksen osuutta kokonaispääomasta ja vastaavasti $D/(E+D)$ velkarahoituksen osuutta. Vieraan pääoman kustannus on yksinkertaisesti velasta perittävä keskimääräinen korko. Oman pääoman kustannus sen sijaan kuvaa sijoittajien tuottovaatimusta ja on hieman monimutkaisempaa laskea. Sen arvioinnissa voidaan käyttää seuraavaa laskukaavaa:

$$R_E = r_f + \beta_E * r_m,$$

| | | | |
|-------|----------------------------------|-----------|-------------|
| R_E | <i>Oman pääoman kustannus</i> | β_E | <i>Beta</i> |
| r_f | <i>Risikittömän korko</i> | | |
| r_m | <i>Markkinoiden riskipreemio</i> | | |

Risikittömällä korolla tarkoitetaan sitä tuottoa, jonka sijoittaja voi saada käytännössä riskittömästä sijoituksesta, esimerkiksi valtion obligaatioista. Markkinoiden riskipreemiolla tarkoitetaan markkinoiden odotetun keskimääräisen tuoton ja riskittömän koron erotusta. Beta taas kuvaa volatilitteettia eli arvon vaihtelua: mitä suurempi beta, sitä voimakkaampia arvon muutokset ovat suhteessa markkinoiden liikkeisiin. Korkeampi beta siis tarkoittaa riskipitoisempaa sijoitusta; tästä syystä se korreloi suoraan oman pääoman kustannuksen kanssa.

Muuttujien ennustesäännöt

Suurin osa tässä raportissa esitellyistä arvonmääritysmenetelmistä hyödyntää ainoastaan yrityksen toteutunutta tilinpäätösdataa. DCF-menetelmässä kuitenkin käytetään pitkälle tulevaisuuteen ulottuvia ennusteita. Tässä liitteessä esitellään joidenkin oleellisimpien muuttujien ennustesääntöjä.

Liikevaihdon kasvu

Liikevaihdon kehityksen ennustaminen vaikuttaa käytännössä kaikkiin yrityksen tilinpäätöksen muihin lukuihin. Esimerkiksi investoinnit ovat vahvasti yhteydessä liikevaihtoon: yrityksen on hyvin vaikeaa kasvattaa liikevaihtoaan jatkuvasti investoimatta esimerkiksi tuotannon laajentamiseen tai tehostamiseen.

Yritysten liikevaihdon kasvu on vakiintuneilla toimialoilla yleensä hyvin säännönmukaista. Siksi liikevaihdon kasvun ennustamiseen käytetään toteutuneiden vuosien dataa. Oletuksena on, että viimeaikaisista liikevaihdon muutoksista riippumatta kasvu asettuu lopulta talouden pitkän aikavälin keskimääräisen kasvun tasolle – tämän on arvioitu olevan kolme prosenttia.

Kaikkia yrityksen erityispiirteitä ei kuitenkaan ole mahdollista ottaa huomioon. Joissakin tapauksissa liikevaihto saattaa vaihdella paljon vuoden aikana. Tämä on mahdollista esimerkiksi nuorilla kasvuyrityksillä tai yrityskaupan seurauksena. Siksi ennusteiden luomisessa huomioidaan sekä poikkeavan suuri keskimääräinen liikevaihdon kasvu että merkittävä kasvu yrityksen liikearvossa. Näissä tapauksissa kasvuennustetta tasataan.

Liikevoitto- %

Liikevoittoprosentissa on usein selkeästi havaittavia toimiala- ja yrityskohtaisia eroja. Yksittäisen yrityksen liikevoittoprosentti ei kuitenkaan vaihtele ajan mittaan kovinkaan paljoa, jos yrityksen liiketoiminta pysyy peruspiirteiltään samanlaisena.

Todellisuudessa eri vuosien välillä saattaa esiintyä suurehkojakin muutoksia, mutta niiden taustalla olevia syitä on mahdotonta ennustaa pelkkien tilinpäätöstietojen pohjalta. Luotettavin ennuste saadaan olettamalla, että liikevoittoprosentti on tulevaisuudessa samaa luokkaa kuin aikaisempina vuosina.

Ennuste lasketaan ensisijaisesti neljän viimeisimmän toteutuneen vuoden painotettuna keskiarvona. Viimeisimmät toteutuneet luvut kuvaavat parhaiten yrityksen nykytilaa ja tulevaa toimintaa ja painotus jakautuu seuraavalla tavalla:

$$Y - 1: 40 \%, \quad Y - 2: 30 \%, \quad Y - 3: 20 \%, \quad Y - 4: 10 \%$$

Kaikilla ennustevuosilla käytetään samaa, edellä kuvatulla tavalla laskettua arvoa liikevoittoprosentin ennusteena.

Joissakin tapauksissa liikevoittoprosentin painotettu keskiarvo saattaa olla hyvinkin matala tai jopa negatiivinen. Jos oletetaan, että yritys ei pysty tulevaisuudessa parantamaan tuottavuuttaan, sillä ei ole edellytyksiä jatkaa toimintaansa. Ennusteiden generoiminen ja niiden käyttäminen tulevien kassavirtojen arvioimiseen on siis näissä tapauksissa mielekäästä vain, jos tehdään oletus siitä, että liikevoittoprosentti kasvaa tulevaisuudessa saavuttaen lopulta jonkin tavoitetason.

Kaava tavoitetason laskemiseksi pystytään johtamaan yrityksen pääoman kiertonopeuden ja sijoitetun pääoman tuoton pohjalta. Tavoitetasoksi saadaan näin määriteltyä pääoman kustannus jaettuna pääoman kiertonopeudella. Sijoittamalla tähän empiiristen havaintojen pohjalta arvioitu pitkän aikavälin pääoman kustannus, 7 %, voidaan yrityksen tavoitetaso laskea. Ennusteissa liikevoittoprosentin kasvu mukailee logaritmista funktiota; kasvu siis hidastuu ajan mittaan ja lopulta käytännössä vakioituu tavoitetasolle.

Arvonmääritys

Liite

Investoinnit

Investoinneilla tarkoitetaan sitä rahamäärää, jonka yritys käyttää aineellisten ja aineettomien hyödykkeidensä lisäämiseen. Investointien määrällä on suuri vaikutus yrityksen vapaaseen kassavirtaan, joten ne on tärkeää huomioida ennustesääntöjä luodessa. Pohjana investointien laskemiseen käytetään taseen aineellisten ja aineettomien hyödykkeiden muutosta; näiden erien alle kuuluvien muuttujien ennusteiden määrittämisellä on siis oleellinen osa luotettavan DCF-valuaation saavuttamisessa.

Aineellisten hyödykkeiden ennustamisessa lähtöoletus on se, että niiden määrän suhde liikevaihtoon pysyy vakiona. Jos yrityksen liikevaihto esimerkiksi kasvaa 10 prosenttia, täytyy myös tuotantomäärien kasvaa. Tähän puolestaan tarvitaan lisää kiinteää omaisuutta kuten koneita ja kalustoa. Omaisuusrakenteen oletetaan pysyvän samana, joten kokonaisuusmuutos jakautuu kaikkien aineellisten hyödykkeiden alaerien kesken. Kullekin alaerälle ennusteen arvo on edellisen vuoden arvo suhteessa liikevaihtoon kerrottuna ennustettavan vuoden liikevaihdolla.

Aineettomien hyödykkeiden osalta tilanne on erilainen: niihin ei välttämättä ole tarpeen tehdä lisäinvestointeja liikevaihdon kasvattamiseksi.

