



STARTUP-YRITYSTEN ARVONMÄÄRITYS

Valuation of startup companies

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

Tuotantotalouden kandidaatintyö

2022

Olli Häkli

Tarkastaja: Tutkijatohtori Sini-Kaisu Kinnunen

TIIVISTELMÄ

Lappeenrannan–Lahden teknillinen yliopisto LUT

School of Engineering Science

Tuotantotalous

Olli Häkli

Startup-yritysten arvonmääritys

Tuotantotalouden kandidaatintyö

2022

46 sivua, 6 kuvaa ja 4 taulukkoa

Tarkastaja: Tutkijatohtori Sini-Kaisu Kinnunen

Avainsanat: Startup-yritys, arvonmääritys, arvonmääritysmenetelmät, pääomasijoittaminen

Keywords: Startup, valuation, valuation methods, venture capital

Startup-yritykset ovat merkittäviä innovatiivisuuden, talouskasvun sekä työllisyyden kannalta. Ne ovat uusia, innovatiivisia ja nopeaan kasvuun pyrkiviä yrityksiä, jotka vaativat merkittävästi ulkopuolista rahoitusta. Niiden arvonmääritys on kuitenkin hyvin haasteellista arvoon vaikuttavien monien tekijöiden sekä suuren epävarmuuden vuoksi. Korkean rahoitustarpeen sekä arvonmäärityksen haasteiden vuoksi startup-yritysten arvonmäärityksen tutkiminen on tärkeää sekä omistajan että sijoittajan kannalta, kuin myös niiden yhteiskunnallisen merkittävyyden vuoksi.

Työssä käsitellään startup-yrityksiä sekä yritysten arvonmääritystä teoriakirjallisuuden avulla. Tämän jälkeen tarkastellaan kirjallisuutta sekä tieteellisiä artikkeleita hyödyntäen, mistä tekijöistä startup-yritysten arvo muodostuu sekä mitä arvonmääritysmenetelmiä startup-yritysten arviointiin voidaan käyttää. Työn lopussa on luotu kirjallisuuteen perustuen yhteenveto startup-yritysten arvonmäärityksestä elinkaaren eri vaiheissa.

Startup-yrityksen käsitteen laajuuden vuoksi yhtä kaikkiin startup-yrityksiin sopivaa arvonmääritysmenetelmää ei ole. Aikaisen vaiheen startup-yrityksissä järkevää on arvioida yritystä lähtötekijöiden, kuten tiimin, idean ja liiketoimintamallin kautta. Kun yritys kehittyy eteenpäin, voidaan taloudellista informaatiota sekä perinteisiä arvonmääritysmenetelmiä hyödyntää paremmin. Arvonmäärityksessä keskeistä on tunnistaa arvioitavan yrityksen erityispiirteet, jotta oikeanlainen arvostus saavutetaan.

Sisällysluettelo

Tiivistelmä

1	Johdanto.....	6
1.1	Työn tavoite ja tutkimuskysymykset	6
1.2	Tutkimusmenetelmät, aineisto ja rajaus	7
1.3	Työn rakenne.....	7
2	Startup-yritys ja pääomasijoittaminen	8
2.1	Startup-yritysten ominaispiirteet	8
2.2	Startup-yritysten elinkaari ja rahoitus	10
2.3	Pääomasijoittaminen	12
3	Yritysten arvonmääritys	15
3.1	Arvonmääritysprosessi	15
3.2	Yritysanalyysi	18
3.3	Arvonmäärityksen lähestymistavat	19
4	Startup-yritysten arvonmääritys	24
4.1	Startup-yritysten arvon muodostuminen	24
4.1.1	Sisäiset tekijät	25
4.1.2	Ulkoiset tekijät.....	27
4.1.3	Sijoittajan vaikutus arvoon	29
4.2	Startup-yritysten arvonmääritysmenetelmät	30
4.2.1	Venture Capital menetelmä	31
4.2.2	Berkus-menetelmä	32
4.2.3	Scorecard-menetelmä.....	33
4.2.4	Riskifaktori-menetelmä	35
4.2.5	Muut menetelmät	36
4.3	Arvonmäärityksen haasteet	37
4.4	Yhteenveto startup-yritysten arvonmäärityksestä	38
5	Johtopäätökset	40
	Lähteet	43

1 Johdanto

Startup-yritysten rahoituksen määrä on kasvanut viime vuosina huomattavasti. Vaikuttavana tekijänä on ollut muun muassa pitkään jatkuneet matalat korot, jolloin sijoittajat ovat hakenneet tuottoja myös suuremman riskin sijoituskohteista, kuten startup-yrityksistä. (Mäntylä, 2022.) Nyt kun rahoituspolitiikka on kiristymässä, rahaa virtaa vähemmän riskipitoisiin sijoituskohteisiin, mikä vaikeuttaa startup-yritysten rahoitusten hankintaa. Startup-yritykset ovat tärkeitä yhteiskunnalle innovatiivisuuden, työllisyyden sekä talouskasvun kannalta (Damodaran, 2009; Montani et al., 2020). Oikeanlaisella arvostuksella yrittäjän sekä sijoittajan näkemykset kohtaavat ja tärkeille startup-yrityksille saadaan rahoitusta.

Startup-yritysten arvonmääritys on hyvin haastavaa ja epävarmuus vaikeuttaa arvonmääritystä. Startup-yritysten arviointiin on olemassa erilaisia malleja, joista jokaisella on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Kuitenkaan mitään ylivertaista, yhtä selkeää arvonmäärityskeinoa ei kirjallisuudesta tunnu löytyvän. Haasteiden vuoksi, startup-yritysten arvonmääritys vaatii lisää tutkimista.

1.1 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset

Tässä kandidaatin työssä tarkastellaan startup-yritysten arvon muodostumista sekä arvonmääritystä. Työn tavoitteena on selvittää, kuinka startup-yritysten arvo määritetään ja antaa lukijalle kokonaiskuva startup-yritysten arvonmäärityksestä. Työssä perehdytään startup-yritysten arvoon vaikuttaviin tekijöihin sekä arvonmäärityksen erityispiirteisiin. Lisäksi työssä tutustutaan startup-yrityksille soveltuviin arvonmääritysmalleihin. Työn tavoitteita lähestytään tutkimuskysymysten avulla. Työn päätutkimuskysymys on:

Kuinka startup-yritysten arvo määritetään?

Päätutkimuskysymys jakautuu kahteen tarkentavaan alatutkimuskysymykseen, jotka ovat:

Mitkä tekijät vaikuttavat startup-yritysten arvoon?

Millä tavoin startup-yritysten arvo voidaan määrittää?

1.2 Tutkimusmenetelmät, aineisto ja rajaus

Tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta. Tietoa on haettu kirjallisuutta, tieteellisiä artikkeleita, tilastoja kuin myös ajantasaisia uutisia hyödyntäen. Tieteellisiä artikkeleita sekä kirjalähteitä on haettu LUT Primo-, Scopus- sekä Google Scholar -tietokannoista. Tärkeimpiä hakusanoja ovat olleet muun muassa *startup*, *startup valuation*, *venture capital*, *venture capital valuation* sekä *business valuation*.

Kirjallisuuskatsauksen avulla pyritään tunnistamaan startup-yritysten arvon ajureita sekä arvonmäärityksessä käytettyjä malleja. Kirjallisuuteen pohjautuen työssä pyritään koostamaan yhteenveto startup-yritysten arvonmäärityksestä. Arvonmääritystä sekä arvoon vaikuttavia tekijöitä on tutkittu paljon pääomasijoittamisen viitekehysessä.

1.3 Työn rakenne

Teoriaosassa tarkastellaan ensin startup-yritysten keskeisimpiä ominaisuuksia, elinkaarta ja pääasiallisia rahoitusvaihtoehtoja. Tämän jälkeen perehdytään yrityksen arvonmäärityksen keskeisimpiin käsitteisiin ja tärkeimpiin lähestymistapoihin, jotta yritysten arvonmääritystä ymmärretään kokonaisvaltaisesti. Teoriaosan jälkeen tarkastellaan arvonmääritystä startup-yritysten kannalta. Ensiksi tarkastellaan arvoon vaikuttavia tekijöitä, minkä jälkeen perehdytään tärkeimpiin arvonmääritysmalleihin. Lopuksi kerätyn tiedon pohjalta vastataan tutkimuskysymyksiin sekä tehdään johtopäätökset.

2 Startup-yritys ja pääomasijoittaminen

Startup-yritykselle ei kirjallisuudesta löydy suoraa ja yksiselitteistä määritelmää. Kuitenkin startup-yrityksistä puhuttaessa tarkoitetaan yleensä nuorta, innovatiivista sekä nopeaan kasvuun pyrkivää yritystä. Myös skaalautuminen nousee esiin keskeisenä piirteenä startup-yrityksille. (Pääomasijoittajat Ry, 2018.) Startup-yritykset kehittävät ja pyrkivät tuottamaan markkinoille uuden uniikin tuotteen tai palvelun. Ne siis pyrkii tekemään asiat uudella tavalla, kun taas tavanomainen uusi yritys tekee asiat jo tunnetulla tavalla. (Baldrige, 2022.)

Startup-yritykset voivat olla hyvin erilaisia, mutta niillä on myös yhteisiä piirteitä toimialasta tai liiketoiminnan vaiheesta huolimatta. Jotta startup-yritysten arvonmäärittäystä voidaan tutkia, on tärkeää tunnistaa minkälaisia startup-yritysten ovat, sekä mitkä ominaisuudet ovat arvonmäärittäksen kannalta keskeisimpiä. Seuraavaksi käsitellään startup-yritysten keskeisimpiä piirteitä sekä yleisesti uusille yrityksille ominaisia piirteitä, mitkä tuovat haastetta arvonmäärittäksen näkökulmasta. Lisäksi tässä kappaleessa perehdytään startup-yritysten elinkaareen sekä rahoitukseen, jotta ymmärretään eri vaiheessa olevien startup-yritysten eroja sekä pääasiallinen arvonmäärittäsympäristö.

2.1 Startup-yritysten ominaispiirteet

Innovatiivisuus on keskeinen piirre startup-yrityksille. Startup-yritykset pyrkivät muuttamaan markkinaa ja luoda kilpailuetua uusilla innovatiivisilla tavoilla tehdä liiketoimintaa. Innovatiivisuus luo kuitenkin epävarmuutta ja haasteita arvonmäärittäksen kannalta. Kun jostain asiaa tehdään ensimmäistä kertaa, esimerkiksi kehitetään täysin uusi tuote, on hyvin vaikea arvioida sen tulevaa myyntiä ja markkinamenestystä. Innovatiivisuuden vuoksi startup-yritykset perustuvat usein johonkin uuteen teknologiaan. Uuden teknologian taloudellisen arvon määrittäminen voi olla haastavaa. Haastetta luo teknologian taloudelliseen arvoon vaikuttavat monet epävarmuustekijät (Kim et al., 2022). Lisäksi teknologian arvo realisoituu vasta, jos se onnistutaan kaupallistamaan (Yan et al., 2010). Uuden teknologian toiminnan

kunnollinen ymmärtäminen voi myös olla hyvin haastavaa ulkopuolisen arvonmäärittäjän näkökulmasta.

Toinen tärkeä piirre startup-yrityksille on nopean kasvun tavoittelu. Nopea kasvu on yksi tekijä, mikä erottaa startup-yrityksen tavallisista uusista yrityksistä, kuten partureista tai ravintoloista. (Graham, 2012.) Nopea kasvu on tärkeää nykypäivän markkinassa, missä uusia ideoita ja tekniikkaa tulee jatkuvalla tahdilla lisää. Myös startup-yrityksiin sijoittavat vaativat nopeaa kasvua korkean epävarmuuden ja riskin takia. Nopean kasvun vuoksi startup-yritykset ovat lähes poikkeuksetta teknologiayrityksiä, koska räjähdysmäinen kasvu ei ole käytännössä mahdollista henkilöstövetoisilla toimialoilla (Järvilehto 2018, s. 43).

Startup-yrityksille keskeistä on myös skaalautuvuus. Startup-yritys on uusi yritys, jossa yrittäjät etsivät ja kehittävät uutta skaalautuvaa liiketoimintamallia, mikä lopulta muuttuu kannattavaksi liiketoiminnaksi (Moro-Visconti, 2021, s. 1). Skaalautuvuus on tärkeä piirre myös nopean kasvun tavoittelussa. Skaalautuvuuden ansiosta yritys pystyy kasvattamaan toimintaansa ilman merkittävää kustannusten kasvua (Pulkinen, 2017). Skaalautuvuuden ja innovatiivisuuden vuoksi startup-yritysten potentiaali on onnistuessaan valtava, mikä tekee niistä houkuttelevia sijoituskohteita.

Yksi yhdistävä ja itsestään selvä piirre startup-yrityksille on historian puute tai sen vähäisyys. Taloudellista informaatiota on hyvin niukasti tarjolla, koska toiminta on vasta alkanut tai ollut käynnissä muutamia vuosia. (Damodaran, 2009.) Liiketoiminnan arviointiin ei siis voida hyödyntää menneitä tietoja, vaan arvio on pääosin tulevaisuuden ennusteiden varassa.

Startup-yritykset vaativat usein huomattavasti rahoitusta. Liiketoiminnan alussa tuotot ovat usein olemattomia, mutta uuden teknologian kehitys sekä nopea kasvu vaativat paljon rahaa. Yrityksen kasvaminen omien tuottojensa kautta olisi mahdollista, mutta paljon hitaampaa. (Graham, 2012.) Koska startup-yritykset ovat pääosin yksityisiä, sijoitukset ovat hyvin epälikvideitä verrattuna julkisesti noteerattuihin yhtiöihin (Damodaran, 2009).

Epävarmuus ja korkea riski ovat hyvin keskeisiä asioita startup-yrityksissä. Jopa yhdeksän kymmenestä startup-yrityksestä epäonnistuu (Patel, 2015). Prosentuaalinen osuus vaihtelee hieman lähteen mukaan, mutta joka tapauksessa hyvin suuri osa startup-yrityksistä epäonnistuu. Pieni onnistumisprosentti tarkoittaa hyvin suurta riskiä yrityksen omistajille. Vaikka yrityksen idea itsessään olisi hyvä, se ei välttämättä riitä menestykseen. Mitä aikaisemmassa vaiheessa yritys on, sitä suurempia ovat siihen liittyvät riskit. Toiminnan edetessä ja kehityessä riski luonnollisesti pienenee. Startup-yritysten riskien tunnistamiseksi on tärkeää ymmärtää, minkä vuoksi startup-yritykset epäonnistuvat. Suurimpia syitä epäonnistumiseen ovat muun muassa tiimi, markkinatarpeen puute, rahoituksen puute, kilpailu sekä liiketoimintamalli. (McCarthy, 2017; Gompers et al., 2020). Näihin asioihin kannattaa kiinnittää huomiota startup-yrityksen arvioinnissa.

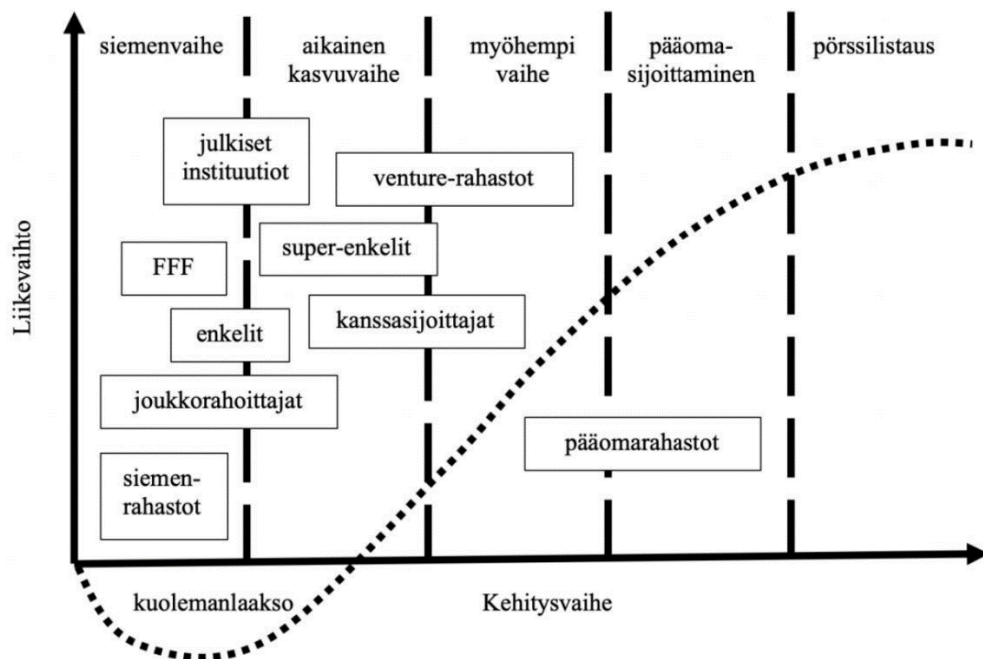
2.2 Startup-yritysten elinkaari ja rahoitus

Startup yritysten arvioimiseksi on tärkeää tuntea startup-yritysten tyypillinen elinkaari. Vaikka startup-yritykset voivat olla hyvinkin erilaisia eri toimialoilla, käyvät ne pääpiirteittäin samat kehitysvaiheet läpi liiketoiminnan edetessä. Eri elinkaaren vaiheissa on mukana erilaisia sijoittajia, joiden intressit ja toiminta vaihtelevat. Startup-yritysten elinkaari voidaan määritellä eri tavoin, mutta niissä esiintyy samoja ominaisuuksia. Seuraavaksi tarkastellaan startup-yrityksen elinkaarta yritystoiminnan sekä rahoituksen näkökulmasta.

Järvilehto (2018 s. 45) jakaa startup-yrityksen elinkaaren viiteen eri vaiheeseen. Näitä vaihteita ovat tutkimus ja konseptointi, prototyyppi, markkinatestaus, kaupallinen julkaisu sekä skaalaus ja kasvu. Kaikki alkaa ideasta, jolla uskotaan olevan suuri potentiaali. Hyvin nopeasti idean pohjalta pyritään kehittämään prototyyppi ja prototyypin avulla aloitetaan markkinatestaus. Käytännössä näiden kolmen ensimmäisen vaiheen aikana startup vain kuluttaa kassavaroja, koska tuotot ovat hyvin vähäiset. (Järvilehto, 2018 s. 44.) Toimintaa jatkaakseen on yrityksen hankittava lisää rahoitusta tai saatava kulut kuriin. Vaihetta, jossa startup-yrityksen toiminta on tappiollista, kutsutaan yleisesti kuolemanlaaksoksi. (Parviainen 2017, s. 21–22.) Kun tuote alkaa toimia ja mahdollisesti tuottaa yritykselle, on kaupallisen

julkaisun aika. Jos kaikki onnistuu, voi yritys aloittaa viimeisen vaiheen eli markkinoinnin laajentamisen ja skaalauksen. (Järvilehto, 2018 s. 44–45.)

Rahoituksen näkökulmasta, startup-yritysten rahoituskierrokset voidaan jakaa karkeasti eri elinkaaren vaiheiden mukaan. Siemenvaihetta edeltävä rahoitus, siemenrahoituskierrös sekä rahoituskierrokset A, B, C jne. (Andersin, 2021, s. 40). Kuvassa 2 on esitetty venture-yrityksen eri rahoitusmuotoja ja tuottoa liiketoiminnan edetessä. Venture-yrityksellä tarkoitetaan yleisesti uutta liiketoimintaa, johon liittyy suuri riski tai epävarmuus.



Kuva 1. Venture-yrityksen elinkaari (Parviainen, 2017 s. 21).

Siemenrahoituskierröstä edeltävä rahoitus tulee pääasiassa perustajilta itse, heidän verkostoiltaan sekä mahdollisesti bisnesenkeleiltä. Tässä vaiheessa rahoituksen määrä vaihtelee muutamista kymmenistä tuhansista sataantuhanteen euroon. Itse siemenrahoitusvaiheessa tyypillisiä sijoittajia ovat bisnesenkelit, mutta mukana voi olla jo myös aikaisen vaiheen VC-sijoittajia. Suomalaisten startup-yritysten keräämä siemenrahoitus vaihtelee muutamista sadoista tuhansista puoleen miljoonaan euroon. Siemenvaiheessa startup-yrityksellä on selkeä

liiketoimintaidea sekä perustajatiimi. Rahoitusta kerätään prototyypin kehittämiseen tai viimeistelyyn sekä markkinatutkimukseen. (Andersin, 2021 s. 41.)

Siemenvaiheen jälkeen rahoitus tapahtuu rahoituskierroksilla A, B, C jne. Käytännössä rahoituskierroksia voi olla useampia tarpeen mukaan. A-kierroksella startup-yrityksellä on jo näyttöä liiketoiminnan toimivuudesta ja rahoitus käytetään liiketoiminnan kasvattamiseen. Suomalaisten startup-yritysten A-kierroksen keräämä rahoitus vaihtelee noin miljoonasta viiteen miljoonaan euroon. B-kierroksella liiketoiminnan tulee olla jo vakaalla pohjalla, vaikka se onkin tappiollista liiketoiminnan kasvattamisen ja vahvojen investointien vuoksi. B-kierroksen rahoituksella mahdollistetaan skaalautuminen ja yrityksen nopea kasvaminen. B-kierroksen koko Suomessa vaihtelee muutamasta miljoonasta mutamaan kymmeneen miljoonaan euroon. (Andersin, 2021 s. 42.) Lopulta startupin onnistuessa se viedään tyypillisesti joko pörssiin tai myydään yrityskaupassa.

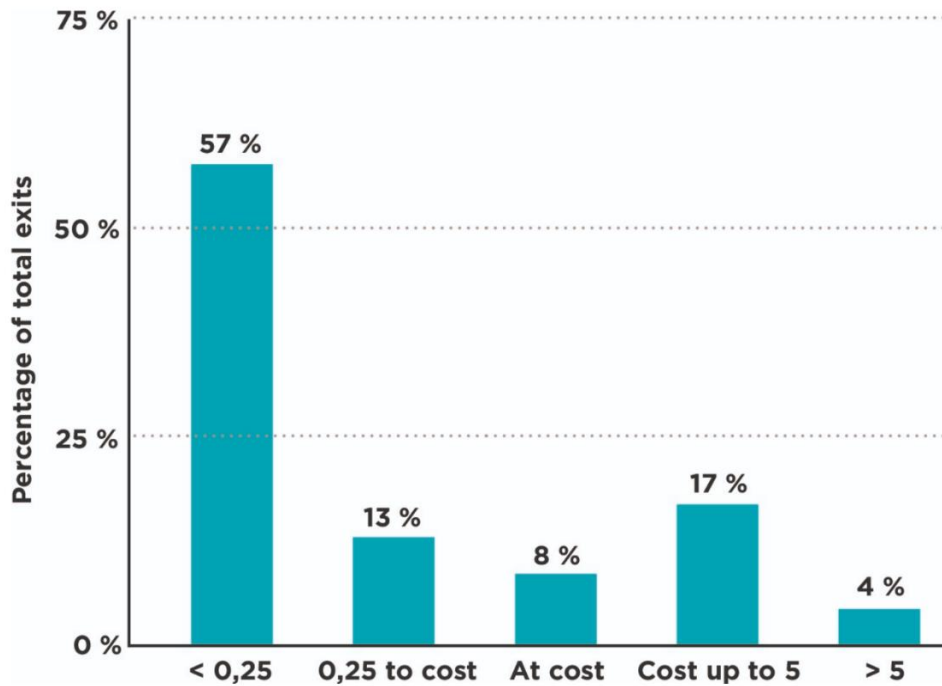
Kuten kuvasta 1 huomataan, startup-yritykset hankkivat rahoitusta monista eri lähteistä. Startup-rahoituksen sekä arvonmäärityksen kannalta keskeisiä sijoittajia ovat enkeli- ja pääomasijoittajat, jotka saavat sijoittamalleen rahalle vastineeksi osuuden yrityksestä. Pääomasijoitukset ovat esimerkiksi Suomessa suurin startup-sijoittamisen muoto (Pääomasijoittajat Ry, 2022). Pääomasijoittamisen perusteiden ymmärtäminen on tärkeää arvonmäärityksen kannalta, minkä vuoksi sitä avataan seuraavassa luvussa. Bisnesenkeleinä toimivat yksityishenkilöt toimivat pääpiirteittäin samalla lailla kuin pääomasijoittajat. He tulevat usein aikaisemmassa vaiheessa mukaan yritykseen, ovat aktiivisesti mukana yrityksen kehittämisessä ja tuovat osaamista sekä kontakteja yrityksiin. Muihin rahoitusmuotoihin ei tässä työssä perehdytä tarkemmin.

2.3 Pääomasijoittaminen

Pääomasijoittamisella tarkoitetaan ammattimaista sijoitustoimintaa, jossa sijoituksen vastineeksi sijoittajille annetaan tavallisesti yhtiön osakkeita (Pääomasijoittajat Ry, 2018). Se on yksityisiin yrityksiin sijoittamista, eli kohdeyritysten osakkeilla ei käydä kauppaa julkisesti.

Pääomasijoittaminen jakaantuu kahteen pääosaan, joita ovat Venture Capital (VC) sekä Buyout-sijoittaminen. Näistä VC-sijoittamista tehdään yleensä startup-yrityksiin ja se on usein vähemmistöinvestointia. VC-sijoituksen osuus irtaantumishetkellä on tyypillisesti 10–20 % luokkaa. (Andersin, 2021 s. 13, 46.)

VC-sijoituksen kesto on tavallisesti noin 3–7 vuotta ja sijoittaminen päättyy aina irtaantumiseen eli exittiin. Irtautumisessa VC myy osuutensa ja realisoi näin tuoton sijoitukselleen. Tyypillisesti irtaantuminen tapahtuu joko pörssilistautumisella tai yrityskaupalla. (Pääomasijoittajat Ry, 2018.) Startup-yrityksistä kuitenkin vain harva menestyy ja riskit niihin sijoittaessa ovat hyvin korkeat. Tämän vuoksi VC-rahaston sijoitusportfolio on hyvin hajautettu. Korkean riskin vuoksi myös sijoitusten tuotto-odotukset ovat hyvin korkeat. Kuvassa 2 on Euroopan investointirahaston tekemän tutkimuksen tuloksia. Tutkimuksessa on mitattu, kuinka moni sijoitus tuottaa minkäkin verran sijoitetusta pääomasta takaisin. Kuvasta huomataan, että pieni osa sijoituksista tuottaa suurimman osan tuotoista. Kuten kuvasta huomataan, vain 21 % sijoituksista tuottaa enemmän kuin niihin on sijoitettu ja vain 4 % tuottaa yli viisinkertaisesti sijoitetun arvon takaisin. Tästä syystä yksittäisten sijoitusten tuotto-odotukset ovat moninkertaisia. (Andersin, 2021 s. 35.) Myös tämä tutkimus havainnollistaa startup-yritysten suurta epäonnistumisastetta, koska 70 % tapauksista sijoitus jää tappiolle.



Kuva 2. VC-sijoitusten tuotto (Andersin, 2021 s. 35).

Pääomarahoituksesta on yritykselle muutakin kuin vain taloudellista hyötyä, minkä vuoksi se on houkutteleva vaihtoehto yrityksen näkökulmasta. Pääomasijoittajat eivät anna vain rahallista hyötyä, vaan ohjaavat ja auttavat yritystä toteuttamaan liiketoimintaa tehokkaasti ja järkevästi. Pääomarahointus pienentää myös yrittäjän kokemaa riskiä, esimerkiksi pankkilainaan verrattuna, koska yrittäjän ei tarvitse murehtia lainaerien takaisinmaksuista, vaan voi keskittyä liiketoimintaan. (Kumar et al., 2020 s. 2.) Pääomasijoittajilla on myös huomattavaa kokemusta monista vastaavista yrityksistä ja kattavat verkostot, joita ne pystyvät hyödyntämään startup-yrityksen kasvattamisessa (Pääomasijoittajat Ry, 2018).

3 Yritysten arvonmääritys

Yrityksen arvon määrittämiseksi on tärkeää ymmärtää, mitä arvo on. Kansainvälisten arviointistandardien mukaan arvo voidaan määrittää kahdella tavalla. Se on joko todennäköisin hinta, joka maksettaisiin omaisuuserän vaihdossa tai vaihtoehtoisesti omistuserän omistamisesta saatava taloudellinen hyöty. Arvonmäärityksessä on tärkeää huomata, ettei yhtä oikeaa arvoa ole olemassa. Arvo ei ole objektiivinen totuus, vaan subjektiivinen arvonmäärittäjän mielipide. (IVS, 2013.) Koska arvo on subjektiivinen, sitä ei ole mielekästä esittää ainoastaan tarkkana numeerisena arvona, vaan ennemminkin vaihteluvälinä mahdollisia hyväksyttäviä arvoja.

Yrityksen arvonmäärityksessä halutaan saada mahdollisimman hyvä arvio yrityksen todellisesta arvosta. Yrityksen arvo voidaan määrittää monesta eri syystä, tavanomaisesti ainakin osto- ja myyntilanteessa. Startup-yritysten kohdalla arvonmääritys on tärkeää yrittäjälle rahoitusta hankkiessa ja sijoittajalle sijoitusta tehdessä. Myyjä ei halua myydä osuutta yrityksestä liian halvalla, eikä ostaja halua maksaa yrityksestä liikaa. Jotta yhteisymmärryksen päästään, on ostajan ja myyjän määritettävä yrityksen arvo tarpeeksi lähelle toisiaan. Startup-yritysten kohdalla hintaa ei pystytä määrittämään markkinoilla, koska ne eivät ole julkisia pörssiyrityksiä. Sen sijaan niiden arvo täytyy määrittää muulla tavoin.

Tässä kappaleessa perehdytään yrityksen arvonmääritysprosessiin, siihen vaikuttaviin tekijöihin sekä yleisimpiin arvonmäärityksen lähestymistapoihin. Onnistuneeseen arvonmääritykseen päästäkseen, on syytä ymmärtää arvonmäärityksen eri lähestymistavat sekä prosessi, jotta arvonmääritykseen vaikuttavat tekijät voidaan huomioida kattavasti.

3.1 Arvonmääritysprosessi

Arvonmääritys eli valuaatio on prosessi, jossa selvitetään jonkin omaisuuserän todellinen arvo (Kumar et al., 2020, s. 69). Seuraavaksi tarkastellaan arvonmääritysprosessia Seppäsen

(2017 s. 28) kuusiosaisen viitekehysten avulla. Viitekehys käydään läpi, koska se tarkastelee arvonmäärittäystä kokonaisvaltaisesti ja sen avulla tulee huomioitua arvonmäärittäykseen vaikuttavat tekijät kattavasti.



Kuva 3. Arvonmäärittämisprosessi (Seppänen, 2017 s. 28).

1. Arvonmäärittäyksen ensimmäisessä vaiheessa mietitään arvonmäärittäyksen tavoite, tarkoitus sekä mitä arvostetaan ja milloin (Seppänen, 2017 s. 29). Keskeisimpänä syynä startup-yrityksen arvonmäärittäykseen on osto tai myyntitapahtuma, kuten sijoittajan mukaantulo yritykseen. Sijoittaja saa sijoittamaansa rahaa vasten osuuden yhtiöstä. Tästä syystä startup-yritysten arvonmäärittäyksessä mietitään koko yrityksen arvoa. Startup-sijoittamisessa puhutaan usein pre- ja post-money valuaatioista. Pre-money valuaatio tarkoittaa yksinkertaisesti yrityksen arvoa ennen kuin siihen tehdään sijoitus tai se saa ulkopuolista rahoitusta. Post-money valuaatio puolestaan tarkoittaa yrityksen arvoa sijoituksen jälkeen. (Kenton, 2022.) Arvon määrittäyksen tavoitteissa on kuitenkin eroja. Yrityksen perustaja yrittää myydä mahdollisimman pienen osan yrityksestä mahdollisimman suurella summalla, kun taas sijoittaja voi mieltää asian toisin päin.
2. Toisessa vaiheessa mietitään, mitä arvoa yrityksestä halutaan määrittää. Tähän vaikuttaa vahvasti arvonmäärittäyksen luonne. Käytetyimpiä arvon standardeja ovat muun muassa markkina-arvo, käypäarvo, erityisarvo sekä likvidaatioarvo. Käypäarvo tarkoittaa oikeudenmukaista tai reilua hintaa vaihdossa, jossa kaupan eri

osapuolilla on yhtäläinen informaatio. Käytännössä käypäarvo on arvon yleiskäsite ja sisältää muiden arvojen määrittelyt. Markkina-arvossa lähtökohta on, että arvo muodostuu avoimilla, aktiivisilla, toimivilla ja tehokkailla markkinoilla. Erityisarvossa toinen osapuoli saa kaupasta enemmän taloudellista hyötyä ja likvidaatioarvo on yrityksen arvo mikä olisi mahdollista realisoida, jos yrityksen toiminta lopetettaisiin. Erityisarvon vuoksi ostaja voi maksaa kohteesta preemiota saadakseen kaupan varmemmin toteutumaan. (Seppänen, 2017, s. 51–57.) Erityisarvoa voi esiintyä esimerkiksi yrityskaupassa, jossa ostaja saa synergiaetuja toisen yhtiön ostosta ja on näin ollen valmis maksamaan kohteesta yli markkinahinnan. Likvidaatioarvoa voidaan sen sijaan tarkastella mietittäessä startup-yrityksen arvoa, jos se epäonnistuu.

3. Kolmannessa vaiheessa mietitään, mikä on arvonmäärittäytapaukseen soveltuva arvonmäärittäytapauksen lähestymistapa. Lähestymistavat luokitellaan usein markkina-arvoperusteiseen, tuottoarvoperusteiseen- sekä kustannusarvoperusteiseen lähestymistapaan. Markkina-arvoperusteisessa lähestymistavassa oikean hinnan ajatellaan määräytyvän markkinoilla ja siinä hyödynnetään tietoa verrokkiyrityksistä sekä toteutuneista kaupoista. Tuottoarvoperusteinen lähestymistapa perustuu sen sijaan tulevien tuottojen arvioimiseen. Kustannusperusteinen lähestymistapa taas perustuu yrityksen varallisuuserien arvon määrittämiseen. (Seppänen, 2017.) Jokainen tapa lähestyy arvoa eri tavalla, jolloin niihin kaikkiin kannattaa kiinnittää huomiota kokonaisvaltaisen kuvan saamiseksi. Näihin lähestymistapoihin ja niiden soveltuvuuteen startup-yritysten arvonmäärittäytapaukseen perehdytään luvussa 3.3 tarkemmin.
4. Neljännessä vaiheessa valitaan itse arvonmäärittäytapauksen malli ja käytetään sitä. Arvonmäärittäytapauksen mallit tarvitsevat erilaisia lähtötietoja sekä usein myös oletuksia ja ennusteita. Saatavissa olevat lähtötiedot vaikuttavat usein arvonmäärittäytapauksen mallin valintaan. Tässä vaiheessa on myös tärkeää arvioida mallin luotettavuutta. Lähtötiedot ovat usein arvioita, jotka voivat vaikuttaa tulokseen huomattavasti. Lopputuloksena arvonmäärittäytapauksen mallista saadaan piste-estimaatti yrityksen arvosta. (Seppänen, 2017 s. 30.)
5. Viidennessä vaiheessa analysoidaan epävarmuuden osuutta arvonmäärittäytapauksessa. Epävarmuuden analysoinnissa voidaan hyödyntää sensitiivisyys, skenaario, johdonmukisuus sekä triangulaatio-analyysiä. Sensitiivisyys ja herkkyysanalyysillä tarkastellaan lopputuloksen muutosta, kun yhtä lähtöarvoa muutetaan kerralla. Skenaario-analyysillä sen sijaan arvioidaan arvonmuutosta, kun useita lähtötietoja muutetaan

samanaikaisesti. Johdonmukaisuusanalyyseillä tarkastellaan oletusten ja ennusteiden järkevyyttä sekä realistisuutta ja triangulaatio-analyysillä voidaan arvioida syitä, miksi eri arvonmäärittymallit tuottavat erilaisia lopputuloksia. (Seppänen, 2017 s. 31.) Startup-yritysten kohdalla epävarmuus on hyvin keskeinen tekijä, jolloin sen arviointiin ja hallintaan olisi järkevää panostaa huomattavasti.

6. Viimeisessä vaiheessa analysoidaan tuloksia sekä prosessin tekoa. Tässä vaiheessa analysoidaan arvonmäärittymisen vahvuuksia ja heikkouksia sekä prosessin luotettavuutta. (Seppänen, 2017 s. 31.)

Edellä esitetty viitekehys on vain yksi tapa lähestyä yrityksen arvonmäärittystä. Tärkeintä on muistaa, ettei arvonmäärittymis ole vain yhden mallin käyttämistä, vaan siihen liittyy analysointia ja oletusten tekoa. Edellinen viitekehys ei kuitenkaan ota kantaa esimerkiksi yrityksen kokonaisvaltaiseen analysointiin, jolla on merkittävä rooli arvonmäärittymisen tekemisessä.

3.2 Yritysanalyysi

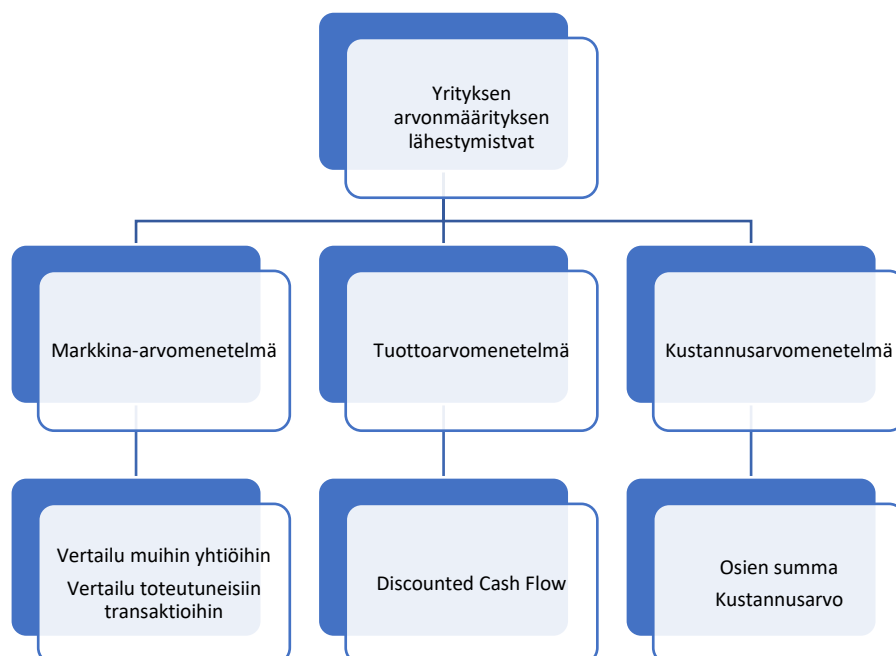
Yritysanalyysi on olennainen osa minkä tahansa yrityksen arvonmäärittystä. Vaikka yritys-analyysi ei anna tuloksena numeerista yrityksen arvoa, se antaa tärkeitä tietoja arvonmäärittymisen tekemiseen. Kunnollinen yritys-analyysi eli Due Diligence auttaa pääomasijoittamisessa saavuttamaan parempia tuloksia ja valitsemaan parempia yhtiöitä (Cumming et al., 2017). Startup-yrityksissä, joissa menneitä taloudellista dataa on niukasti tarjolla arvonmäärittymiseen, kunnollinen yritys-analyysi on merkittävässä roolissa, jotta uskottavia tulevaisuuden ennusteita voidaan ylipäänsä tehdä. Perusteellisella liiketoiminta-analyysillä saadaan kattava kuva yrityksen toiminnasta sekä toimintaympäristön että makroympäristön vaikutuksista yritykseen. Analyysin avulla on mahdollista tunnistaa liiketoimintaan liittyvät riskit ja mahdollisuudet, joiden pohjalta arvonmäärittymistä voidaan toteuttaa.

Kunnollisella taustakartoituksella voidaan vähentää myös epäsymmetrisen informaation aiheuttamia ongelmia. Epäsymmetrinen informaatio tarkoittaa sitä, että kaupankäynnissä

myyjällä on usein enemmän tietoa ostajaan verrattuna. Startup-yritysten kohdalla perustajat tietävät usein yrityksen todellisesta tilasta enemmän kuin mahdolliset sijoittajat. Varsinkin yksityissijoittajan voi olla vaikea saada todisteita, että yrityksen tiedot pitävät paikkaansa. Kunnollisella taustakartoituksella tätä tietopäsymmetriaa voidaan kuitenkin pienentää. (Parviainen 2017, s. 142.)

Varsinkin pienempien startupyritysten kohdalla, taustakartoitukset eivät ole yhtä laajoja kuin isommissa yrityskaupoissa, koska sijoitetut summat ovat huomattavasti pienempiä. Taustakartoitus jaetaan usein juridiseen, taloudelliseen sekä tekniseen osaan. Olennaisinta on keskittyä niihin asioihin, jotka muodostavat startup-yrityksen suurimmat mahdollisuudet sekä riskit ja tarkistaa, että yrityksestä annetut tiedot pitävät paikkaansa. (Parviainen 2017, s. 142–143.)

3.3 Arvonmäärityksen lähestymistavat



Kuva 4. Arvonmäärityksen lähestymistavat ja menetelmät.

Seuraavaksi tarkastellaan arvonmäärityksen eri lähestymistapoja yleisesti ja niiden toimivuutta startup-yritysten arvonmäärityksessä. Tuottoarvomenetelmien ajatuksena on, että yrityksen arvon määrittää sen kyky tuottaa hyötyä omistajilleen. Tuottoarvomenetelmät perustuvat pääsääntöisesti diskontattujen kassavirtojen menetelmiin eli DCF (Discounted Cash Flow) malleihin. Tuottoarvo määritellään näin ollen yrityksen omistajille tuotettujen tulevien kassavirtojen nykyarvona. Käytännössä DCF-malli perustuu arvon kolmeen fundamentaaliseen ajuriin, kannattavuuteen, kasvuun sekä riskiin. Kannattavuus sekä kasvu vaikuttavat tuleviin kassavirtoihin ja riski tuottovaatimuksen ja sitä kautta diskonttauskorkoon. Kiteyttäen DCF-mallin mukaan yrityksen arvo on sitä korkeampi, mitä korkeammat ovat tulevaisuuden kassavirrat. Sen sijaan korkeampi riski tarkoittaa alhaisempaa yrityksen arvoa. (Seppänen, 2017 s. 69.) DFC mallin kaava on esitetty alla:

$$Yrityksen\ arvo = \sum_{t=1}^n \frac{FCF_t}{(1+i)^t} + \frac{TV}{(1+i)^n} \quad (1)$$

jossa FCF on arvioidut vapaat kassavirrat (free cash flows), i on tuottovaatimus eli diskonttokorko, n on vuosien määrä ja TV on terminaaliarvo (terminal value).

Yksinkertaistettuna tulevien vuosien, usein 4–7 vuoden jaksolta, vapaita kassavirtoja arvostetaan nykyhetkeen käyttämällä sijoittajan tuottovaatimusta diskonttokorkona. Arviointi jakson loput kassavirrat huomioidaan terminaaliarvossa, mikä edustaa kaikkia loppuja kassavirtoja. Vapaat kassavirrat ovat kassavirtoja, jotka yritykselle jää nettokassavirroista investointien jälkeen. Usein arviointi on tehty muutamille vuosille, koska kaukana tulevaisuudessa olevien kassavirtojen nykyarvo käy pieneksi ja niitä on äärimmäisen vaikea ennustaa. (Parviainen, 2017 s. 125.) Käytetty diskonttokorko on varsinkin alkuvaiheen yrityksissä hyvin suuri, korkean riskin sekä epävarmojen kassavirtojen vuoksi (Mustafa, 2021). VC-sijoittajien tuottovaatimukset ovat startup-yrityksissä tyypillisesti 50–70 % luokkaa ja hyvin aikaisessa vaiheessa jopa korkeampia (Damodaran, 2009; Parviainen, 2017 s. 127).

Käytännössä DCF-mallissa tulee panostaa perusteelliseen kassavirtojen sekä sopivan diskonttokoron arviointiin. Koska arvo perustuu täysin tulevien kassavirtojen sekä tuottovaatimuksen arvioihin, on hyvä pohtia voiko näitä arvoja ennustaa luotettavasti. Aivan

alkuvaiheen startup-yrityksessä, jossa näyttöjä liiketoiminnan toimivuudesta on vähän, luotettavien ennusteiden tekeminen voi olla hyvin haasteellista. Siksi DCF-mallia on järkevämpää käyttää, kun ennusteita voidaan tehdä tarpeeksi luotettavasti. Ongelmana on myös terminaaliarvon suuri osuus yrityksen arvosta. Sen osuus arvosta voi olla jopa 90 % startup-yritysten kohdalla. (Montani et al., 2020.) Lisäksi startup-yritykset saattavat olla melko pitkäänkin tappiollisia pienen liikevaihdon sekä suurten investointien vuoksi, minkä vuoksi kassavirrat ovat negatiivisia.

Vaikka startup-yritysten tulevien kassavirtojen arvioiminen on haastavaa, käytetään niiden arvioinnissa yleisesti myös DCF-mallia. DCF-mallia suositetaan arvonmäärittämisessä, kun vertailutietoa on vähän (Laitinen, 2019). Koska DCF-malli on vain matemaattinen kaava, on se hyvin riippuvainen lähtöarvoista. Haasteiden vuoksi DCF-mallin tulokset kannattaa ottaa arviona eikä tarkkana arvona. Mallia käyttäessä on syytä tehdä erilaisia ennusteita ja tarkastella arvon käyttäytymistä, näiden ennusteiden pohjalta. (Mustafa, 2021.)

Markkina-arvomenetelmässä ajatuksena on, että markkinat hoitavat hinnanmuodostumisen tehokkaasti sekä rationaalisesti ja arvo on markkinoiden objektiivinen näkemys. (Seppänen, 2017, 68). Kun markkina-arvomenetelmää hyödynnetään käytännössä, voidaan se jakaa julkisiin verrokkiyhtiöihin vertailuun sekä verrokkiyritysten toteutuneisiin transaktioihin vertailuun (Fazzini, 2018). Koska startup-yrityksillä ei käydä kauppaa julkisilla markkinoilla eikä ajantasaisia markkinahintoja ole kokoaikaisesti saatavilla, täytyy vertailussa käyttää jo toteutuneita transaktioita. Käytännössä arvo määritetään hyödyntämällä vastaavanlaisten yritysten jo toteutuneita valuaatioita ja kauppoja. Ajatuksena lähestymistavassa on se, että jos vastaavanlainen yritys on myyty tiettyyn hintaan, markkina todennäköisesti maksaa tämän hinnan myös jatkossa (Pellegrino et al., 2007).

Markkina-arvomenetelmät perustuvat yritysten suorituskykymittareiden vertailuun, mitkä korreloivat yrityksen arvon kanssa. Tällaisia mittareita ovat esimerkiksi myynti, kassavirrat, EBIT ja EBITDA. Käytännössä verrokkiyritysten ryhmälle määritetään tietyn suorituskykymittarin avulla hinnoittelukerroin, jonka jälkeen tätä kerrointa hyödynnetään kohdeyrityksen valuaatioissa. (Fazzini, 2018.)

$$\text{Hinnoittelukerroin} = \frac{\text{Verrokkiyrityksen arvo}}{\text{Suorituskykymittari}} \quad (2)$$

$$\text{Kohdeyrityksen arvo} = \text{Hinnoittelukerroin} \times \text{Kohdeyrityksen suorituskykymittari} \quad (3)$$

Markkina-arvomenetelmän käytössä on erityistä huomiota käytettävä verrokkiyrityöiden ja transaktioiden valintaan, koska yrityksen arvoon vaikuttaa hyvin moni asia. Fazzini (2018) listaa huomioon otettavia asioita, joita ovat muun muassa toimiala, maantieteellinen sijainti, mahdolliset preemiot tai alennukset transaktiossa sekä kaupan ajankohta. Tärkeää onkin, että vertailuun käytettävät yritykset olisivat mahdollisimman samankaltaisia kuin kohdeyritys. Koska eroja väistämättä löytyy, on näitä syytä analysoida arviointimenetelmää käyttäessä. Erojen vuoksi markkinakerrointa tulee mahdollisesti oikaista, jotta se vastaa paremmin kohdeyrityksen arvoon vaikuttavia tekijöitä (Seppänen, 2017 s. 134).

Menetelmän käytössä on myös ongelmia. Vertailukelpoisia yrityksiä voi olla vaikea löytää, sillä startup-yritykset ovat jollakin tavalla uniikkeja sekä sopivia kauppvoja saattaa tapahtua melko harvoin. Lisäksi markkinat eivät toimi täydellisesti. Arvostustasot voivat vaihdella huomattavan paljon eri aikoina. (Pellegrino et al., 2007.) Ongelmia vertailuun voi tuottaa myös se, että käytetyt kertoimet perustuvat usein voittoihin tai liikevaihtoon ja startup-yritysten kohdalla nämä mittarit ovat usein negatiivisia tai hyvin vähäisiä (Montani et al., 2020).

Tarkastellaan viimeiseksi kustannusarvomenetelmää. Kustannusarvomenetelmässä yrityksen arvo perustuu yrityksen varallisuuserien arvoon. Käytännössä varojen arvosta vähennetään velkojen arvo, jolloin erotuksena saadaan yrityksen substanssiarvo eli nettovarallisuuden arvo. (Seppänen, 2017 s. 72.) Perusteluna kustannusarvomenetelmälle on, ettei ostaja maksa omaisuuserästä enempää kuin vastaavanlaisen omaisuuserän hankkiminen ostamalla tai rakentamalla maksaa. Kustannusarvomenetelmää ei yleensä käytetä ainoana arvostusmenetelmänä, vaan sillä täydennetään muiden menetelmien tuloksia. (Fazzini, 2018.)

Kustannusarvo menetelmässä siis ajatellaan, mitä vastaavanlaisen yrityksen tekeminen maksaisi tai vaihtoehtoisesti lasketaan arvo suoraan yrityksen eri osien arvojen summana.

Ongelmana kustannusarvomenetelmässä on, että yrityksen arvo perustuu sen varojen arvoon, mutta ei varojen kykyyn tuottaa kassavirtaa. Startup-yritykset eivät alkuvaiheessa useinkaan tuota juurikaan kassavirtaa, jolloin arvostaminen voisi perustua yrityksen varallisuuden arvoon. (Seppänen, 2017 s. 293.) Toisaalta startup-yritysten arvo perustuu juuri mahdollisiin korkeisiin tulevaisuuden tuottoihin, jonka vuoksi ne vaikuttavat vahvasti arvonmääritykseen. Toinen ongelma kustannusarvomenetelmässä on omaisuuden arvostaminen. Fyysisen omaisuuden, kuten koneiden ja laitteiden, arvostaminen on melko yksinkertaista, jos niistä löytyy luotettavia markkinahintoja. Aineettoman omaisuuden, kuten patenttien ja tavaramerkkien, arvostaminen on puolestaan huomattavasti haastavampaa. Startup-yritysten fyysinen omaisuus on usein melko pientä, eikä malli suoraan sovi startup-yritysten arvon määrittämiseksi (Montani et al., 2020). Kuitenkin moni startup-yritys perustuu uuteen teknologiaan ja voi täten omistaa arvokkaita patenteja, lisenssejä tai arvokkaita koneita ja laitteita. Näiden arvo voi olla huomattavassa roolissa startup-yritysten arvonmäärityksessä. Kustannusarvomenetelmän voisi ajatella antavan yrityksen arvon vaihteluvälille pohjan. Se kertoo, mikä yrityksen arvo on ilman tulevien tuottojen huomioimista.

4 Startup-yritysten arvonmääritys

Startup-yritysten arvonmääritys on hyvin haastava tehtävä, koska arvon muodostumiseen vaikuttaa hyvin moni eri tekijä ja arvo nojautuu vahvasti tuleviin odotuksiin, joita on vaikea ennustaa. Tässä kappaleessa tarkastellaan tekijöitä, jotka vaikuttavat startup-yrityksen arvoon sekä keskeisimpiä arvonmääritysmalleja, joita startup-yrityksen arvonmäärityksessä voidaan hyödyntää.

4.1 Startup-yritysten arvon muodostuminen

Tarkastellaan ensin startup-yrityksen arvoon vaikuttavia tekijöitä. Arvoon vaikuttavat tekijät on jaettu sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin sekä sijoittajan vaikutukseen arvonmäärityksessä. Koska hyvin moni asia vaikuttaa yrityksen menestykseen ja tulevaisuuteen ja sitä kautta arvoon, ei kaikkia mahdollisia tekijöitä voida huomioida. Tärkeimmät kirjallisuudesta esiin nousseet tekijät on listattuna kuvassa 5. Seuraavissa kappaleissa perehdytään tarkemmin näihin keskeisimpiin arvoon vaikuttaviin tekijöihin.

Sisäiset	Ulkoiset	Sijoittaja
<ul style="list-style-type: none"> • Perustaja ja tiimi • Idea • Verkostot • Omaisuus • Liiketoimintamalli • Taloudellinen informaatio 	<ul style="list-style-type: none"> • Markkina ja toimiala • Taloustilanne • Sijainti ja kulttuuri 	<ul style="list-style-type: none"> • Sijoittajan neuvotteluvoima • Sopimus

Kuva 5. Keskeiset startup-yrityksen arvoon vaikuttavat tekijät.

4.1.1 Sisäiset tekijät

Sisäisissä tekijöissä tarkastellaan yrityksen sisäisiä ominaisuuksia, mitkä vaikuttavat startup-yrityksen menestymiseen ja sitä kautta yrityksen arvoon. Tärkeimpiä ominaisuuksia, jotka kirjallisuudesta nousivat esiin, ovat perustaja ja tiimi, liiketoimintamalli, idea, verkostot, omaisuus ja patentit sekä taloudellinen informaatio. (Gompers et al., 2020; Köhn, 2017; Miloud et al, 2012; Kumar et al., 2020).

Itse idea tai tuote on ilmiselvästi merkittävässä roolissa startup-yrityksen valuaatiossa. Tuotteen kohdalla keskeistä on tarkastella tuotteen asiakasarvoa. Minkä ongelman tuote ratkaisee? Onko tuote välttämätön? Mikä on tuotteen kohderyhmä? (Etula, 2020.) Näiden näkökulmien selkeä ymmärtäminen auttaa hahmottamaan idean markkinapotentiaalia sekä markkinakokoa. Konkreettinen näyttö tuotteen kysynnästä on myös tärkeää. Näyttö tuotteen kysynnästä pienentää sijoittajan kokemaa riskiä ja täten nostaa arvoa. (Pääomasijoittajat Ry, 2018.) Tuotteen markkinapotentiaalia on syytä tarkastella, koska markkinatarpeen puute oli suurimpia syitä startup-yrityksen epäonnistumiseen.

Liiketoimintamalli on keskeisessä osassa startup-yrityksen menestymisessä. Liiketoimintamallista selviää, kuinka yritys toimii ja aikoo tehdä voittoa. Liiketoimintamallissa keskeistä on muun muassa tulonlähteet ja kulurakenne, strategia, kohdeasiakkaat, hinnoittelu sekä toimitusketju. Siitä selviää myös, mistä yrityksen kilpailuetu rakentuu. Selkeä strategia auttaa tavoitteiden saavuttamisessa sekä tulonlähteet auttavat hahmottamaan mistä yrityksen liikevaihto syntyy. (Kumar et al., 2020 s. 48.) Kun toiminta on huolella suunniteltua ja analysoitua, on liiketoiminnan kehittäminen huomattavasti helpompaa. Liiketoimintamallin avulla myös mahdolliset sijoittajat saavat paremman kuvan kohdeyrityksestä.

Yrittäjällä sekä tiimillä on suuri vaikutus startup-yrityksen arvoon. Hyvä tiimi pienentää sijoittajan kokemaa riskiä. Lisäksi siltä voi odottaa korkeaa suorituskykyä. (Köhn, 2017.) Vaikka muutkin henkilöresurssit ovat yrityksessä tärkeitä, on yrityksen johto kuitenkin tärkein. Johto tekee kriittiset päätökset ja ohjaa yritystä välttämättömillä taidoilla ja tiedoilla.

Taitava, energinen, osaava ja kyvykäs johto auttaa yritystä menestymään sekä houkuttaa mukaan sijoittajia. (Kumar et al., 2020 s. 51.) Kokonaisvaltaisella tiimillä on suoraan vaikutusta myös muihin tärkeisiin yrityksen osa-alueisiin kuten vaikkapa markkinointiin ja myyntiin. Miloudin et al. (2012) tutkimuksen mukaan startup-yrityksen arvoa nostaa perustajien aikaisempi kokemus johtamisesta, toimialasta sekä startup-yrityksistä. Aikaisempaa kokemusta omaavat perustajat osaavat todennäköisesti välttää yritystoiminnan pahimmat sudenkuopat sekä pienentävät startup-yrityksen epäonnistumisen riskiä. Perustajien määrällä sekä johtoryhmän olemassaololla on merkitystä. Arvoon vaikuttaa positiivisesti, jos perustajia on yrityksessä useampia kuin yksi ja jos startup-yrityksellä on kokonainen johtoryhmä. (Miloud et al., 2012.) Kokonainen ja toisiaan täydentävä johtoryhmä sisältää todennäköisesti enemmän osaamista ja ammattitaitoa kuin osittainen johto. Myös Parviainen (2017 s. 171) korostaa tiimin tärkeyttä startup-yrityksissä. Yrityksen tiimin toimeenpanokyky on kaikki kaikessa. Yritys voi menestyä kohtalaisella idealla, mutta kohtalaisella toimeenpanokyvyllä ei tule menestystä, vaikka idea itsessään olisi kuinka hyvä tahansa.

Yrityksen verkostoilla ja strategisilla kumppanuuksilla on myös vaikutusta yrityksen arvoon. Mikään yritys ei toimi yksin, vaan jokainen yritys toimii myös muiden yritysten kanssa esimerkiksi toimitusketjun eri vaiheissa. Hyvillä suhteilla muihin yrityksiin tai henkilöihin voidaan olla merkittävä rooli startup-yrityksen operatiivisessa tehokkuudessa. (Kumar et al., 2020 s. 53.) Myös Miloudin et al. (2012) tutkimuksessa havaittiin, että verkoston koolla on merkittävä ja positiivinen vaikutus startup-yritysten arvoon VC-sijoittajien näkökulmasta. Verkostot ja hyvät suhteet muihin yrityksiin helpottavat liiketoiminnan pyörittämistä sekä sen kehittämistä eteenpäin. Lisäksi verkostot ja kumppanuudet auttavat rakentamaan muun muassa positiivista imagoa, positiivista suusanallista viestintää sekä parempaa brändikuvaa. (Kumar et al., 2020 s. 58). Verkostoilla on näin ollen selkeä merkitys startupin arvon muodostumisessa.

On selvää, että omaisuudella eli kassavaroilla, koneilla ja laitteilla, aineettomalla omaisuudella sekä muilla omaisuuserillä on suoraan vaikutusta startup-yrityksen arvoon. Tärkeimpiä aineettomia arvoon vaikuttavia omaisuuseriä ovat muun muassa patentit sekä tavaramerkit. Patenttien sekä tavaramerkkien määrällä on positiivinen vaikutus startup-yrityksen arvoon.

Niiden avulla yrityksen on mahdollista suojella immateriaalioikeuksiaan ja viestittää kasvupyrkimyksiä markkinoille. (Köhn, 2017.) Patenttien ja muiden aineettomien omaisuuksien arvostaminen on siis tärkeää, vaikka se saattaa olla hyvin haastavaa. Yleisesti eri osatekijöiden tarkastelussa on syytä olla mahdollisimman objektiivinen. Patenteilla kyetään suojaamaan tuotetta, mutta jos tuote ei ole ainutlaatuinen, ei patenteilla ole juurikaan arvoa (Parviainen, 2017 s. 151).

Startup-yrityksen elinkaaren vaiheella on myös selkeä vaikutus arvoon. Mitä aikaisemmassa vaiheessa yritys on, sitä epävarmempi on sen tulevaisuus ja sitä suuremmat ovat riskit. Suurempi riski taas tarkoittaa pienempää arvoa. Startupin ikääntyessä näytöt liiketoiminnan toimivuudesta lisääntyvät ja riskit pienenevät. (Pääomasijoittajat Ry, 2018) Startupin ikääntymisen myötä taloudellisen informaation merkitys arvonmäärityksessä korostuu ja vastavasti ei taloudellisen informaation merkitys vähenee (Köhn, 2017.) Tämä on selvää, koska liiketoiminnan kehittyessä taloudellista informaatiota on saatavilla yhä enemmän ja sitä voidaan hyödyntää tulevaisuuden ennusteissa. Taloudellisesta informaatiosta arvoon positiivisesti vaikuttavia tekijöitä ovat kassavarat sekä muut omaisuuserät, tutkimus ja kehityskulut, kasvu sekä liikevaihdon suuruus. Negatiivisesti vaikuttavia tekijöitä ovat muun muassa pitkäaikaiset velat sekä osakeoptioiden laimentuminen. (Köhn, 2017.)

4.1.2 Ulkoiset tekijät

Ulkoiset tekijät määrittävät ympäristön, jossa yritys toimii, joten niillä on selvä vaikutus yrityksen toimintaan. Tämän vuoksi startup-yrityksen analysoinnissa on tärkeää tunnistaa tärkeimmät ulkoiset tekijät, jotka vaikuttavat yrityksen kehitykseen. On esimerkiksi huomattavasti helpompaa kasvaa markkinaympäristössä, mikä kasvaa kovaa vauhtia kuin menestyä markkinoilla, jotka kuihtuvat pikkuhiljaa pois. Tärkeimmistä arvoon vaikuttavista ulkoisista tekijöistä nousi esiin markkina ja toimiala, taloustilanne sekä sijainti ja kulttuuri (Gompers et al., 2020; Köhn, 2017; Miloud et al., 2012).

Yrityksen markkinaympäristöllä on selvästi vaikutusta sen arvoon. Startup-yritykset pyrkivät kasvamaan voimakkaasti ja markkinaympäristö, jossa yritys toimii, vaikuttaa merkittävästi yrityksen mahdollisuuksiin. Markkinaa analysoidessa on tärkeää ymmärtää yrityksen markkinoiden rakennetta kuten kilpailutilannetta. Tärkeää on myös tunnistaa potentiaaliset asiakkaat. Lisäksi tulee selvittää, kuinka suuresta markkinasta ylipäätänsä on kyse, johon yritys palvelujaan tarjoaa. Toimialalla itsessään on myös vaikutusta yrityksen arvoon. Startupit ovat skaalautuvia yrityksiä toimialoilla, joissa korkeita katteita on mahdollista saavuttaa. Toimialan luonne kuitenkin asettaa rajat siihen, kuinka suuria katteita ylipäänsä on mahdollista saavuttaa. (Kumar et al., 2020.) Suuri markkina tai trendikäs toimiala ei kuitenkaan tee startupista itsessään kilpailukykyistä. Suurella markkinalla tuottomahdollisuudet ovat valtavat, mutta itse tuotteen täytyy olla kunnossa. (Parviainen, 2017 s. 152.)

Kohdemarkkinan kasvulla on positiivinen vaikutus yrityksen arvoon (Miloud et al., 2012). Esimerkiksi megatrendien, kuten kestävän kehityksen parissa, tulevaisuuden markkinoiden potentiaali on valtava. Lisäksi uusien yritysten on helpompi kasvattaa toimintaansa kasvavalla markkinalla. Kasvavalla markkinalla toimiminen vähentää epävarmuutta sekä parantaa markkinareaktiota, jonka vuoksi arvostustasot ovat korkeampia. (Dhochak & Doliya, 2020.) Miloud et al. (2012) tekemän tutkimuksen mukaan differoituneemmalla kohdemarkkinalla operoivat startup-yritykset saavat korkeampia valuaatioita. Korkea tuotedifferointi antaa uudelle yritykselle kilpailuetua, mikä selittää korkeampaa valuaatiota (Dhochak & Doliya, 2020).

Taloussuhdanteella on selvästi vaikutusta yritysten markkina-arvoihin. Nandan et al. (2013) mukaan startup-yritykset, jotka ovat saaneet alkurahoituksen korkeasuhdanteessa, ajautuvat todennäköisemmin konkurssiin. Korkeasuhdanteissa VC-sijoittajat sijoittavat riskipitoisempiin sekä innovatiivisempiin startup-yrityksiin. Vaikka korkeasuhdanteissa sijoitetut yritykset menevät todennäköisemmin konkurssiin, onnistuessaan ne myös tuottavat enemmän (Nanda et al., 2013.) Sijoittajan näkökulmasta talouden sykleillä on suuri merkitys. Korkeasuhdanteissa yritysten arvot ovat pääsääntöisesti yliarvostettuja, kun taas matalasuhdanteissa tilanne on toisinpäin. Korkeasuhdanteessa sijoittaessa yrityksestä saa pienemmän osan ja matalasuhdanteessa vastaavasti suuremman samaa sijoitusta vastaan. Erot arvostuksissa

voivat olla hyvinkin merkittäviä. Exit-arvoissa voi olla jopa kymmenkertainen ero taloussuhdanteen mukaan. Paras tilanne sijoittajan näkökulmasta on sijoittaa matalasuhdanteessa ja irtaantua yrityksestä korkeasuhdanteessa. Suhdanteita on kuitenkin hyvin vaikea ennustaa. Lisäksi startup-sijoittaminen on pitkäjänteistä toimintaa, noin 3–7 vuoden sijoitusajalla, minkä vuoksi kohdeyrityksen täytyy kestää eri suhdannevaihteluiden yli. Korkeasuhdanteessa sijoittaessa valuaatiolla on suurempi merkitys, koska irtaantumien voi olla matalasuhdanteessa ja näin ollen tuotot voivat olla huomattavasti pienempiä. (Kumar et al., 2020 s. 14–16.) Taloustilanteella on siis merkitystä yrityksen arvonmäärityksessä. Tärkeintä kuitenkin on, että yritys selviää yli taloussuhdanteiden. Sijoitus onnistuneeseen yritykseen on ainoa tie tuottoihin sijoittajan näkökulmasta.

Sijainnilla ja kulttuurilla on myös vaikutusta startup-yritysten arvonmääritykseen. Tämä on syytä ottaa huomioon etenkin silloin, kun yrityksen arvoa määritetään esimerkiksi verrokki-yhtiöiden avulla. Arvostustasoissa saattaa olla merkittäviä eroja toimialan sekä sijainnin mukaan.

4.1.3 Sijoittajan vaikutus arvoon

Myös aktiivisella sijoittajalla, kuten pääoma- tai enkelisijoittajalla, on vaikutusta yrityksen arvoon. Aktiivinen sijoittaja osallistuu yrityksen kehitykseen ja tuo siihen arvoa muun muassa verkostojen sekä osaamisen avulla. Valuaatioon vaikuttaa VC-sijoittajan maine sekä arvonlisäskyvykyys. Startup-yrittäjät hyväksyvät matalampia valuaatioita arvostetuilta VC-sijoittajilta, koska kokevat näiden tuovan parempia hyötyjä yritykseen. (Köhn, 2017.) Arvostettujen ja hyvämaineisten sijoittajien neuvotteluvoima rahoituskierröksillä on siis korkeampi, ja he saavat suuremman osuuden yrityksestä pienemmällä sijoituksella kuin vähemmän arvostetut sijoittajat. Arvostustasoihin vaikuttaa myös VC-sijoittajien määrä markkinoilla. Mitä enemmän sijoittajia ja rahaa on markkinoilla, sitä kovempi on kilpailu yrityksistä, mikä saa arvostustasot nousemaan. (Köhn, 2017.)

VC-sijoittajan sijoitustyypillä on myös merkitystä yrityksen arvostuksessa. VC, joka sijoittaa kilpaileviin yrityksiin, joutuu tyytymään korkeampiin valuaatioihin neuvotteluissa, kun taas VC, joka sijoittaa toisiaan täydentäviin yrityksiin. (Köhn, 2017.) Röhms et al. (2017) tutkimuksessa pääomasijoittajat jaettiin eri ryhmiin sijoitusmotivaation mukaan. Strategisesti ja taloudellisesti sijoittava VC saa matalampia arvostuksia kuin ilman selkeää strategiaa sijoittava VC. Pääomasijoittajan portfoliolla on siis vaikutusta yrityksen arvoon. Keskittyneellä portfoliolla on mahdollista saavuttaa synergiaetuja, sekä parempi mahdollisuus hyödyntää tietotaitoa ja näin ollen neuvotteluvoima on sijoitusta tehdessä korkeampi.

VC-sijoituksissa sijoitussopimuksella on vaikutusta arvoon. Sopimukset voivat olla hyvin erilaisia. Tyypillisesti niissä voi olla kyse erilaisista eduista ja oikeuksista, kuten esimerkiksi osto- ja myyntioikeuksista, lunastusoikeuksista sekä antidilutaatiosuojista. Näillä erityisehdoilla on selkeä vaikutus arvonmuodostumiseen sijoitushetkellä. (Parviainen, 2017 s. 113.)

4.2 Startup-yritysten arvonmäärittäminen

Tässä kappaleessa avataan kirjallisuudessa esiintyviä startup-yritysten arvonmäärittämissalleja. Eri mallit sopivat erilaisiin yrityksiin sekä tarkastelevat yrityksen arvoa eri näkökulmista. Eri malleja hyödyntämällä saadaan yrityksen arvosta parempi kuva ja pystytään pois-sulkemaan virheellisiä tuloksia. Useaa mallia käyttämällä yrityksen arvo saadaan määritettyä luotettavammin.

Kirjallisuudesta löytyneen tiedon valossa startup-yritysten arvonmäärittämisessä käytetyistä malleista löytyy hieman ristiriitaista tietoa. Laitisen (2019) mukaan DCF sekä IRR (Internal Rate of Return) eli sisäinen korkokanta ovat yleisimpiä menetelmiä startup-yritysten arvonmäärittämisessä. Dittman et al. (2004) Saksassa tehdyn tutkimuksen mukaan taas DCF sekä markkinakertoimet olivat käytetyimpiä menetelmiä. Gompers et al. (2020) laajan pääomasijoittamiseen keskittyvän tutkimuksen mukaan pääomasijoittajat tukeutuvat pääosin IRR sekä sijoitetun pääoman monikertaan eli MOIC (Multiple Of Invested Capital) mittareihin. Lisäksi tutkimuksessa oli huomattavaa että 9 % VC-sijoittajista ja 17 % aikaisen vaiheen

VC-sijoittajista, ei käytä mitään taloudellisia arviointimittareita. Lisäksi 20 % VC-sijoittajista sekä 31 % aikaisen vaiheen VC-sijoittajista ei ennusta tulevia kassavirtoja. (Gompers et al., 2020.) Eroihin menetelmien käytössä saattaa vaikuttaa muun muassa sijainti ja kulttuuri. Lisäksi VC-sijoittamista tehdään eri kasvuvaiheen startup-yrityksiin mikä osaltaan voi selittää eroja. Startup-yritysten arvonmäärityksen haasteiden vuoksi, myös kokemuksella ja intuitiolla on usein osuus valuaatiossa (Dhochak et al., 2020).

Yleisesti startup-yritysten arvonmääritykseen on monia malleja. Niiden arviointiin käytetään perinteisiä malleja, kuten kustannusarvoa, markkina-arvoa sekä tuottoarvomenetelmiä. Lisäksi niiden arvioimiseen on tehty omia malleja. Keskeisimpiä startup-yritysten arvonmääritykseen kehitettyjä malleja ovat Venture Capital-menetelmä, Berkus, Scorecard sekä Riskifaktorimalli, joita käsitellään seuraavaksi. (Moro Visconti, 2021; Parviainen, 2017; Montani et al., 2020.)

4.2.1 Venture Capital menetelmä

Venture Capital-menetelmässä (VCM) ajatuksena on arvioida yrityksen arvo sijoittajan irtaantumishetkellä ja diskontata tämä arvo tuottovaatimuksella nykyhetkeen. Käytännön tasolla tarkasteltuna mallin käyttö voidaan jakaa neljään eri kohtaan. (Damodaran, 2009.)

1. Aluksi arvioidaan yhtiön tuleva liikevaihto tai tulos noin 2–5 vuoden jaksolta. Usein arviot tehdään aiottuun irtaantumiseen asti, eli yrityksen arvioituun myyntihetkeen tai listautumiseen.
2. Arvo irtaantumishetkellä määritetään hyödyntämällä markkina-arvomenetelmää. Selvitetään esimerkiksi, millä P/E kertoimella saman sektorin julkisesti noteeratuilla yhtiöillä käydään kauppaa. Sen jälkeen kerrotaan ennustejakson viimeisen vuoden tulos sektorin verrokkien keskimääräisellä P/E luvulla, mistä saadaan irtaantumishetken arvo. Verrokkeina voidaan myös käyttää vastaavia yrityskauppoja tai listautumisia. Toinen vaihtoehto on hyödyntää arvoitua liikevaihtoa ja kertoimena verrokkityritysten yritysarvoa jaettuna myynnillä. Tätä voidaan hyödyntää yrityksille, joilla tulos on arvioitu negatiiviseksi. (Damodaran, 2009.)

3. Kolmannessa vaiheessa saatu arvo diskontataan sijoittajan tuottovaatimuksella. Tyyppillinen diskonttokorko startup-yrityksille on noin 50–70 %. VC-sijoittajilla yksittäisen sijoituksen tuottovaatimukset ovat 10–20x luokkaa, joten arvioitu exit-arvo voidaan jakaa suoraan myös tuottovaatimuskertoimella. Tärkeintä on, että tuottovaatimus on suhteessa yrityksen riskiprofiiliin.

$$\text{Nykyarvo} = \frac{\text{Arvioitu exit-arvo}}{(1+\text{tuottovaatimus})^n} \text{ tai } \text{Nykyarvo} = \frac{\text{Arvioitu exit-arvo}}{\text{tuottovaatimuskerroin}} \quad (4)$$

4. Lopuksi lasketaan yrityksen pre-money valuaatio, jotta saadaan prosentuaalinen osuus, mikä sijoittajan tulisi saada. Kohdan kolme saatu arvo on post-money valuaatio, joten vähentämällä sijoitettava summa saadaan pre-money valuaatio.

$$\text{Pre - money valuaatio} = \text{Post - money valuaatio} - \text{sijoitettava summa} \quad (5)$$

$$\text{Sijoittajan saama osuus yrityksestä \%} = \frac{\text{Sijoitettava summa}}{\text{Pre - money valuaatio}} \quad (6)$$

Malli yhdistää tuotto- sekä markkina-arvomenetelmiä, joten irtaantumishetken liikevaihdon, hinnoittelukertoimien sekä tuotto-odotuksen arvioinnin ongelmat sisältyvät myös tämän mallin käyttöön. Malli on kuitenkin yksinkertainen käyttää. Myös tässä mallissa herkkyyss- sekä skenaarioanalyysien käyttäminen on järkevää, jotta arvioija voi hahmottaa, kuinka arvo muuttuu lähtötietoja muutettaessa.

4.2.2 Berkus-menetelmä

Aikaisen vaiheen startup-yrityksissä on usein vähän analysoitavaa ja siksi niihin voidaan käyttää yksinkertaisia suuntaa antavia malleja (Parviainen 2017, 141). Enkelisijoittaja Dave Berkusin kehittämä Berkus-menetelmä tarkastelee kohdeyritystä viidellä kriittisellä osa-alueella. Kunkin osa-alueen tapauksessa ne lisäävät yrityksen arvoa 0–500 000 eurolla, riippuen

kuinka hyvin osa-alue kohdeyrityksessä toteutuu. Näin ollen yritys saa maksimissaan 2 500 000 euron arvon. (Parviainen 2017, 140–141.) Malli on esitetty taulukossa 1.

Taulukko 1. Berkus-menetelmä (Parviainen, 2017).

Jos on	Lisää yrityksen arvoon
Järkevä idea (peruslähtökohta)	0–500 000 €
Toimiva prototyyppi tai konsepti (vähentää teknologiariskiä)	0–500 000 €
Toimeenpanokyyinen johto (vähentää toimeenpanoriskiä)	0–500 000 €
Strategiset kontaktit ja yhteistyökumppanit (vähentää markkinariskiä)	0–500 000 €
Kyky lanseerata tuote (vähentää tuotantoriskiä)	0–500 000 €
Yhteensä	0–2 500 000 €

Malli on lähtöisin Yhdysvalloista ja esimerkkiarvot tukevat Yhdysvaltalaisia arvostuskertoimia. Esimerkiksi Pohjoismaissa markkina-arvot saattavat olla puolet vähemmän. Mallia on kuitenkin helppo suhteuttaa säätämällä maksimiarvoa tarkoituksen mukaan. (Parviainen 2017, 141.) Malli ottaa hyvin huomioon kirjallisuudesta löydetty startup-yritysten arvon keskeisimmät ajurit ja arvo määritetään näiden pohjalta. Ongelmana on kuitenkin arvioinnin subjektiivisuus. Osa-alueiden tilan määrittäminen rahalliseksi arvoksi on määrittäjän mielihyvä ja voi täten vaihdella hyvinkin paljon. (Montani et al., 2020.) Mallista on mahdollista saada kuitenkin hyvä arvio kohdeyrityksen mahdollisesta arvosta.

4.2.3 Scorecard-menetelmä

Scorecard-menetelmässä arvioinnissa hyödynnetään yrityksen kriittisiä ominaisuuksia sekä verrokkiyhtiöiden arvostuksia. Verrokkiyhtiöiden tulee olla samassa elinkaaren vaiheessa ja samalta maantieteelliseltä alueelta. Menetelmässä eri osa-alueet saavat painoarvot niiden

tärkeyden mukaan. Painoarvot tulee määrittää kohdeyrityksen mukaan, mutta kullekin painoarvolle on maksimiarvo. Tämän jälkeen kohdeyrityksen eri osa-alueita verrataan verrokkiyritysten vastaaviin. Vertauksessa 100 % tarkoittaa keskiarvoa verrokkiyritysten kesken, yli sata tarkoittaa parempaa ja alle sata keskimääräistä huonompaa. Painoarvot kerrotaan vertailuarvolla, mistä saadaan osakertoimet kullekin osa-alueelle. Lopuksi osakertoimet lasketaan yhteen ja mallista saadaan kerroin, joka kerrotaan verrokkiyritysten keskimääräisellä pre-money valuaatiolla ja näin ollen saadaan startup-yrityksen arvo. (Montani et al., 2020.) Taulukossa 2 on esimerkkiarvoilla täytetty Scorecard.

Taulukko 2. Scorecard-menetelmä (mukaiillen Payne, 2011).

Osatekijä	Suhteellinen painoarvo	Kohdeyrityksen vertailuarvo	Osakerroin
Perustaja ja tiimi	Max 30 %	100 %	$0,30 \times 1 = 0,3$
Kasvumahdollisuus	Max 25 %	150 %	$0,25 \times 1,5 = 0,375$
Tuote/teknologia	Max 15 %	70 %	$0,15 \times 0,7 = 0,105$
Kilpailuympäristö	Max 10 %	50 %	$0,1 \times 0,5 = 0,05$
Markkinointi/Myynti/Kumppanuudet	Max 10 %	120 %	$0,1 \times 1,2 = 0,12$
Lisärahoituksen tarve	Max 5 %	100 %	$0,05 \times 1 = 0,05$
Muut tekijät	Max 5 %	100 %	$0,05 \times 1 = 0,05$
Painotettu kerroin (summa)			1,05
Kohdeyrityksen arvo			$1\,200\,000 \times 1,05 = 1\,260\,000 \text{ €}$

Menetelmä hyödyntää Berkus-menetelmän tavoin startup-yrityksen kriittisiä osatekijöitä ja hyödyntää eri tekijöiden erisuuruisen arvon painotuksen avulla. Lisäksi mallissa hyödynnetään vertailua muihin yrityksiin. Ongelmia voi kuitenkin olla myös tässä mallissa verrokkiyritysten löytämisessä ja niihin vertaamisessa. Lisäksi painoarvojen asettaminen sekä vertailu muihin yrityksiin on hyvin subjektiivista, mikä vaikuttaa lopputulokseen. (Montani et al., 2020.) Mallin lähtökohtaoletukset painoarvoille on hyvin sopusuhdassa startupyrityksen

arvoon vaikuttavien tekijöiden kanssa. Berkus-menetelmään verrattuna mallissa ei ole arvolle ylärajaa, koska arvostustaso tulee verrokkiyrityksiltä.

4.2.4 Riskifaktori-menetelmä

Riskifaktori-menetelmässä ideana on arvioida yritystä riskien kautta. Malli sisältää 12 eri osa-aluetta, joiden riskejä tarkastellaan. Jos riski on vähäinen tai hyvin vähäinen, se lisää yrityksen arvoa. Jos taas riski on suuri, se vähentää sitä. Osa-alueet numeroidaan arvoilla -2, -1, 0, 1, 2, miettien kuinka merkittävä riski on yritykselle. Kohdeyrityksen riskejä verrataan verrokkiyrityksiin ja niille annetaan numeroarvo. Numeroarvot kerrotaan 250 000 eurolla, jolloin jokainen riskifaktori saa arvon - 500 000 ja 500 000 euron väliltä. Lopuksi arvon lisäykset ja vähennykset lasketaan yhteen ja saadulla tuloksella korjataan verrokkiyritysten keskimääräistä pre-money valuaatiota. (Parviainen 2017, 139.)

Taulukko 3. Riskifaktori-menetelmän kertoimet (Montani et al., 2020).

Numeroarvo	Selitys	Arvon korjaus
2	Erittäin positiivinen	+ 500 000 €
1	Positiivinen	+ 250 000 €
0	Neutraali	Ei korjausta
-1	Negatiivinen	- 250 000 €
-2	Erittäin negatiivinen	- 500 000 €

Taulukko 4. Riskifaktori menetelmä (Parviainen, 2017 s. 139).

Riksitekijä	Numeroarvo	Lisäys/vähennys
1. Johto		
2. Kasvuvaihe		
3. Teknologia		
4. Kilpailu		
5. Rahoituksen saatavuus		

6. Tuotanto		
7. Myynti ja markkinointi		
8. Kansainvälistyminen		
9. Regulaatio ja poliittiset riskit		
10. Oikeudenkäynnit		
11. Maineriski		
12. Yrityksen exit-prosessi		
Yhteensä		

Mallin hyvänä puolena on sen yksinkertaisuus sekä ajatus tarkastella yritystä riskien näkökulmasta. Berkus- ja Scorecard-menetelmään verrattuna malli ottaa huomioon suuremman määrän kriittisiä tekijöitä yrityksen kannalta. Malli ei kuitenkaan Scorecardin tavoin painota mitään eri osa-alueita, vaikka jotkin osa-alueet voivat olla startup-yrityksen menestyksen kannalta keskeisempiä kuin toiset. Näin ollen malli ei yleensä sovellu yritysten tarkasteluun, joilla on poikkeuksellisia heikkouksia sekä vahvuuksia. Esimerkiksi yritys, jolla on huippuvahva tiimi, teknologia ja myynti, voi saada todella huonon arvon muiden tekijöiden ollessa negatiivisia. (Parviainen 2017, 139.) Mallin heikkoutena on myös sen markkinakeskeisyys. Samankaltaisia verrokkiyrityksiä voi olla vaikea löytää ja arvo perustuu vahvasti verrokkiyhtiöihin. (Montani et al., 2020.)

4.2.5 Muut menetelmät

Aiemmin työssä mainittu MOIC eli sijoitetun pääoman monikerta on yksinkertaisesti vain tuottojen sekä sijoituksen suhde. Se ei ota huomioon rahan aika-arvoa. IRR sen sijaan tarkoittaa korkoa, jolla tulevien tuottojen nykyarvo on nolla. MOIC ja IRR- ei itsessään ole arvonmäärittämenetelmiä, mutta käteviä menetelmiä startup-yritysten arvon hahmottamisessa sekä eri startup-sijoitusten vertailemisessa.

Kirjallisuudesta nousee esiin myös reaalioptiomenetelmät startup-yritysten arvonmäärittämisessä. (Damodaran, 2009; Moro Visconti, 2021; Montani et al. 2020). Käytännössä yrityksen

arvoa mietitään sen realististen mahdollisuuksien mukaan, esimerkiksi mahdollisuuksina laajentaa toimintaa tai tehdä uusi tuote. Reaaliopiomallin etuna startup-yritysten arvonmäärittämisessä on sen kyky ottaa huomioon yrityksen toiminnan joustavuus. Kuitenkaan helposti saatavissa olevia ja yksinkertaisia reaaliopiomalleja ei oikeastaan ole saatavilla, jonka vuoksi mallia ei työssä avata tarkemmin. (Montani et al., 2020.)

First Chigago-menetelmä tai skenaarioanalyysi on puolestaan DCF-mallin jatkettu versio. Sen ajatuksena on tehdä yrityksen kehityksestä muutama erilainen tulevaisuuden ennuste, kuten epäonnistuminen, negatiivinen, neutraali sekä positiivinen kehitys. Käytännössä yrityksen arvo arvioidaan jokaiselle skenaariolle ja saaduista arvoista lasketaan painotettu keskiarvo skenaarion todennäköisyydellä (Parviainen, 2017 s. 129) Menetelmää voidaan käyttää myös esimerkiksi Venture Capital-menetelmän tukena.

4.3 Arvonmäärittäminen haasteet

Arvonmäärittämisessä haastetta tuo historian puute sekä epävarmuus monista asioista, jotka voivat vaikuttaa startup-yrityksen tulevaisuuteen (Festel et al., 2013). Myös epäsymmetrinen informaatio aiheuttaa ongelmia startup-yritysten arvonmäärittämisessä. Sijoittajilla voi olla vaikeuksia saada luotettavaa ja hyödyllistä tietoa yrityksestä. Jotta epäsymmetrisen informaation vaikutuksia voidaan pienentää, arvonmäärittämisessä pitäisi keskittyä mittareihin, joita voidaan luotettavasti tutkia. (Festel et al., 2013)

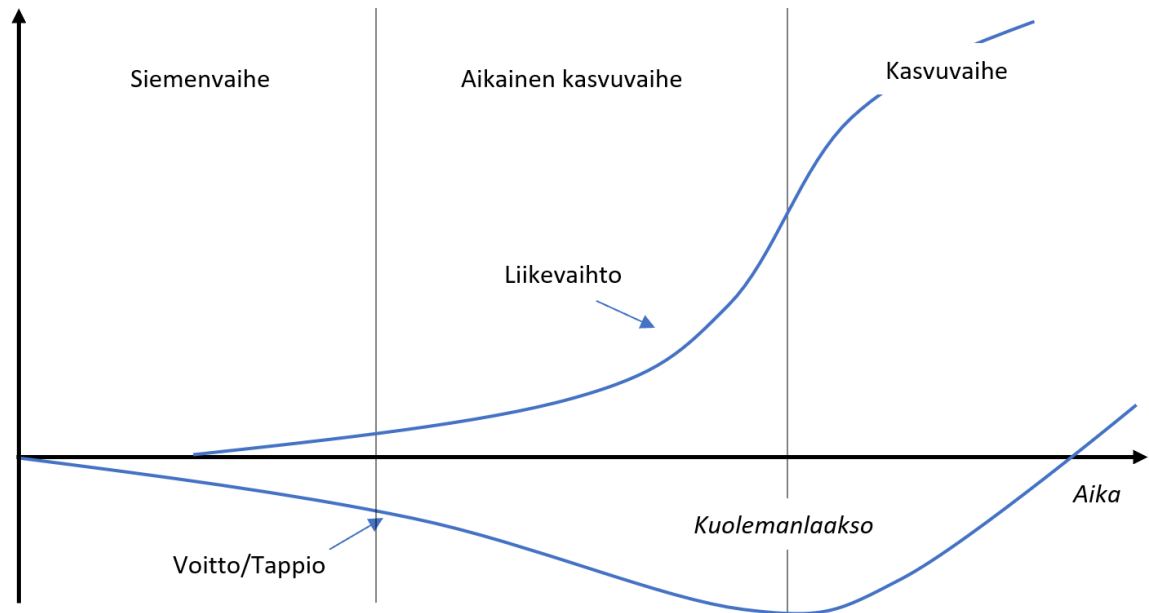
Kirjallisuudessa analysoidaan hyvin, mitkä tekijät vaikuttavat yrityksen arvoon. Ongelmana kuitenkin on näiden tekijöiden rahamääräinen arvostaminen ja huomioon ottaminen malleissa. Tekijöitä on vaikea arvostaa objektiivisesti. Lisäksi käytännön tietoa esimerkiksi VC-sijoittajien arvonmäärittämisestä ja niiden käytöstä löytyy melko niukasti. Haasteiden vuoksi usein sanotaankin, että startup-yritysten arvonmäärittäminen on enemmän taidetta kuin tiedettä (Köhn, 2017).

4.4 Yhteenveto startup-yritysten arvonmäärittämisestä

Startup-yrityksen elinkaaren vaiheella on vaikutusta arvonmäärittämiseen. Mitä aikaisemmassa vaiheessa yritys on, sitä suurempi epävarmuus on tulevaisuudesta sekä sitä vähemmän on saatavilla taloudellisia tietoja yrityksen toiminnasta. Jos startup-yritystä on vaikea arvioida tulosten kautta, kuten esimerkiksi liikevaihdon, voisi järkevämpää olla arvioida näitä yrityksiä lähtötekijöiden kuten tiimin, liiketoimintamallin, toimialan kautta (Miloud et al., 2012). Tämän vuoksi aikaisen vaiheen startup-yritysten arvonmäärittämisessä on parempi keskittyä arviointiin lähtötekijöiden kautta, koska tulevien ennusteiden tekeminen on hyvin epävarmaa sekä vertailukelpoisten yritysten löytäminen voi olla hankalaa. Kun liiketoiminta kehittyy eteenpäin, taloudellisia tietoja tulee enemmän saataville ja perinteisempiä arvonmäärittämissalleja voidaan hyödyntää luotettavammin. Alkuvaiheen startup-yritysten arvoitiin sopivia malleja ovat Berkus-, Scorecard-, Riskifaktori- sekä Venture Capital-mentelmä ja myöhemmässä vaiheessa esimerkiksi DCF- sekä markkina-arvomenetelmät. Konkreettisia rajoja eri mallien käytölle ei ole mielekästä asettaa, vaan arviointi on tilannekohtaista. Tärkeää on tunnistaa arvioitavan yrityksen ominaispiirteet. Jos yrityksen arvo nojautuu vahvasti esimerkiksi omaisuuteen, on syytä tarkastella arvoa kustannusarvomenetelmän kautta. Jos taas yritykselle on saatavilla luotettavia vertailutietoja muista yrityksistä, on näitä syytä hyödyntää arvonmäärittämisessä. Monien arvonmäärittämissuomenetelmien käyttö parantaa merkittävästi arvonmäärittämislopputulosta (Miloud et al., 2012). Lopulta yrityksen arvo on se, mitä markkinat ovat yrityksestä valmiita maksamaan. Startup-yrityksen valuaatio sijoitustilanteessa on neuvotteluprosessi, jossa lopullinen arvo muodostuu myyjän ja ostajan neuvotte- lujen pohjalta. (Köhn, 2017.)

Kuvassa 6. on esitetty yhteenveto startup-yritysten arvonmäärittämisestä. Kuvaajan ylempi osa esittää startup-yrityksen liikevaihtoa sekä voittoa tai tappiota eri elinkaaren vaiheissa. Keskeistä on huomata, että tyypillisesti toiminta on hyvin pitkäänkin tappiollista, jonka vuoksi ulkopuolista rahoitusta tarvitaan. Kuvaajan alemmassa osassa startup-yritykset ovat jaettu kahteen kategoriaan, aikaiseen- sekä myöhäisempään vaiheeseen elinkaaren mukaan. Kategorioihin on koottu karkeasti startup-yritysten ominaispiirteet, tyypillisimmät rahoitusmuodot, arvonajurit sekä soveltuvia arvonmäärittämissuomenetelmiä. Kuva on kirjallisuuden

perusteella syntynyt johtopäätös ja sen avulla voi saada yleiskuvan startup-yritysten arvonnäilyksestä.



Aikainen vaihe:	Myöhempi vaihe:
<p>Ominaispiirteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Idea, prototyyppi, näytöt liiketoiminnan toimivuudesta vähäiset <p>Rahoitus:</p> <ul style="list-style-type: none"> Yrittäjä ja läheiset, bisnesenkelit, aikaisen vaiheen VC-sijoittajat <p>Arvonajurit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arvonnäilytys lähtötekijöiden arvioimisessa (tiimi, liiketoimintamalli, toimiala yms.) <p>Arvonnäilytysmenetelmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> Berkus, Riskifaktori, Scorecard, Venture Capital, First Chicago 	<p>Ominaispiirteet:</p> <ul style="list-style-type: none"> Liikevaihdon reipasta kasvua, näyttöä liiketoiminnan toimivuudesta <p>Rahoitus:</p> <ul style="list-style-type: none"> VC-sijoittajat, pääomasijoittajat <p>Arvonajurit:</p> <ul style="list-style-type: none"> Liiketoiminnan kehittyessä taloudellisen informaation hyödyntäminen arvonnäilytyksessä lähtötekijöiden ohella. <p>Arvonnäilytysmenetelmät:</p> <ul style="list-style-type: none"> Venture Capital, DCF, markkinaarvonnäilytysmenetelmät, First Chicago

Kuva 6. Yhteenveto startup-yritysten arvonnäilyksestä.

5 Johtopäätökset

Työn tavoitteena oli selvittää, kuinka startup-yritysten arvo määritetään. Työn aihetta tarkasteltiin päätutkimuskysymyksen sekä kahden tarkentavan tutkimuskysymyksen avulla. Työn päätutkimuskysymyksenä oli

Kuinka startup-yritysten arvo määritetään?

Startup-yritysten arvoon vaikuttaa hyvin moni eri tekijä, jonka vuoksi arvonmääritys on haastava tehtävä. Arvonmääritykseen on kehitetty erilaisia malleja, jotka tarkastelevat yrityksen arvoa eri näkökulmista. Koska startup-yritys on käsitteenä hyvin laaja ja startup-yritykset voivat olla hyvin erilaisia, ei yhtä kaikkiin tilanteisiin sopivaa mallia ole olemassa. Tämän vuoksi startup-yritysten arvonmäärityksessä on tärkeää tunnistaa arvioitavalle yritykselle sopivimmat mallit ja painottaa arviointia näiden pohjalta.

Arvonmäärityksen haasteellisuuden vuoksi startup-yrityksen arvoa määrittäessä kannattaa hyödyntää useaa eri mallia, jotta luotettava valuaatio voidaan saavuttaa. Lisäksi arvoa kannattaa lähestyä enemmän hyväksyttävien arvojen joukkona kuin yksittäisenä tarkkana arvona arvonmäärityksen subjektiivisuuden vuoksi. Mallien ja tulosten analysointiin kannattaa myös kiinnittää huomioita korkean epävarmuuden takia.

Oleellista startup-yritysten arvonmäärityksessä on tunnistaa, missä elinkaaren vaiheessa yritys on sekä mitkä tekijät vaikuttavat arvon muodostumiseen. Lisäksi on hyvä tunnistaa keskeisin arvonmääritysympäristö. Kun nämä tekijät tunnistetaan, osataan arvonmäärityksessä käyttää oikeita menetelmiä ja saada luotettavampia tuloksia. Nämä tekijät on esitetty yhteenvedokuvassa 6.

Ensimmäisenä tarkentavana tutkimuskysymyksenä oli

Mitkä tekijät vaikuttavat startup-yritysten arvoon?

Startup-yritysten arvoon vaikuttaa hyvin moni eri tekijä. Mitä aikaisemmassa vaiheessa yritys on, sitä suurempi arvo on yrityksen lähtötekijöillä, kuten tiimillä, toimialalla sekä teknologialla. Kun yritys kehittyy eteenpäin, taloudellisen informaation merkitys arvonmäärityksessä kasvaa. Arvoon vaikuttavat tekijät voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin tekijöihin. Sisäisiä tekijöistä tärkeimpiä ovat perustaja ja tiimi, idea, liiketoimintamalli, verkostot, omaisuus ja patentit sekä taloudellinen informaatio. Ulkoisista tekijöistä keskeisiä ovat markkina ja toimiala, taloustilanne sekä sijainti ja kulttuuri. Myös sijoittajan vaikutus arvonmääritykseen on tärkeää huomioida arvonmäärityksessä.

Toisena tarkentavana tutkimuskysymyksenä oli

Millä tavoin startup-yritysten arvo voidaan määrittää?

Startup-yritysten arvon määrittämiseksi löytyy lukuisia eri menetelmiä. Arvonmäärityksessä voidaan hyödyntää perinteisiä menetelmiä, kuten markkina-arvoa, kustannusarvoa sekä tuottoarvoa. Mallit eivät usein kuitenkaan sovi sellaisinaan varsinkaan aikaisen vaiheen startup-yritysten arviointiin, koska vertailutietoa markkinoilla on niukasti, startup-yritysten arvo nojautuu korkeisiin tuotto-odotuksiin sekä taloudellisten ennusteiden tekeminen on epävarmaa. Aikaisen vaiheen startup-yritysten arvonmäärityksessä voidaan hyödyntää startup-yritysten arviointiin kehitettyjä malleja, kuten Venture Capital-, Berkus-, Riskifaktori-, Scorecard- sekä First Chicago-menetelmiä. Eri mallit tarkastelevat yritystä eri näkökulmista, yhdistelevät perinteisiä arvonmääritystapoja sekä hyödyntävät tunnistettuja arvon ajureita. Tämän vuoksi menetelmiä käytettäessä parempia tuloksia voi saada useampaa mallia hyödyntämällä. Myöhemmässä vaiheessa, kun dataa liiketoiminnasta on enemmän saatavilla, voidaan arvioinnissa hyödyntää perinteisempiä menetelmiä kuten DCF-mallia. Koska startup-yritysten arvonmääritys on hyvin epävarmaa, on mallien käytön sekä tulosten analysointiin järkevää panostaa huomattavasti.

Tämä tutkimus keskittyi startup-yritysten arvonmääritykseen kirjallisuuskatsauksen muodossa. Työssä tuotiin esiin kirjallisuudesta esiin nousseet keskeisimmät startup-yritysten arvon ajurit sekä arvonmääritysmenetelmät. Työn tuloksena on esitetty yhteenveto startup-yritysten arvonmäärityksestä kuvan 6 muodossa. Kuva on koonti kirjallisuudesta esiin nousseista tärkeimmiksi koetuista asioista arvonmäärityksen yhteydessä. Tätä yhteenvetoa voisi

hyödyntää startup-yritysten arvonmäärittämiseen tutustuva henkilö tai esimerkiksi startup-yrityksen perustaja, joka haluaa tutustua startup-yritysten arvonmäärittämiseen.

Startup-yritysten yhteiskunnallisen tärkeyden vuoksi niiden arvonmäärittämistä tulisi kehittää eteenpäin myös jatkossa, jotta tärkeät yritykset saavat rahoitusta. Käytännön tietoa, kuinka esimerkiksi pääomasijoittajat arvonmäärittämisen tekevät, on vaikeaa löytää. Kun tiedettäisiin, kuinka arvonmäärittämistä käytännön tasolla tehdään, voitaisiin arvonmäärittämistä ja arvonmäärittämismalleja kehittää entistä paremmiksi. Tämän vuoksi startup-yritysten arvonmäärittämisen tutkimista voisi jatkossa kohdentaa entistä enemmän myös käytännön tasolle.

Lähteet

- Andersin, J. (2021) Venture capital -sijoitukset: käsikirja rahoituskierroksille. Helsinki: Kauppakamari.
- Baldrige, R. (2022) What Is A Startup? Forbes. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/advisor/investing/what-is-a-startup/>
- Damodaran, A. (2009) Valuing Young, Start-Up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/pdfiles/papers/younggrowth.pdf>
- Dhochak, M. & Doliya, P. (2020) Valuation of a startup: Moving towards strategic approaches. Journal of Multi-Criteria Decision Analysis. 27 (1–2), 39–49.
- Dittmann, I., Maug, E. & Kemper, J. (2004) How Fundamental are Fundamental Values? Valuation Methods and their Impact on the Performance of German Venture Capitalists. European financial management: the journal of the European Financial Management Association. 10 (4), 609–638.
- Etula, S. (2020) Opas enkelisijoituksen hakemiseen. Fiban. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: https://fiban.org/wp-content/uploads/2020/09/opas_enkelisijoituksen_hakemiseen.pdf
- Fazzini, M. (2018) Business Valuation Theory and Practice. Cham: Springer International Publishing.
- Festel, G., Wuermseher, M., & Cattaneo, G. (2013) Valuation of early stage high-tech start-up companies. International journal of business. 18 (3), 216–.
- Gompers, P. A., Gornall, W., Kaplan, S. N., & Strebulaev, I. A. (2020) How do venture capitalists make decisions? Journal of financial economics. 135 (1), 169–190.
- Graham, P. (2012) Startup=growth. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://paltelfoundation.ps/uploads/No.16-Startup=Growth.pdf>

- IVS (2013) Kansainväliset arviointistandardit 2013. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: https://www.skayry.fi/wp-content/uploads/2018/02/ivs_2013-suomeksi.pdf
- Järvilehto, L. (2018) Kiitorata, startup-maailman molemmat puolet. Helsinki: Tammi.
- Kenton, W. (2022) Pre-Money Valuation. Investopedia. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://www.investopedia.com/terms/p/premoneyvaluation.asp>
- Kim, J., Lee, G., Lee, S., & Lee, C. (2022) Towards expert-machine collaborations for technology valuation: An interpretable machine learning approach. *Technological forecasting & social change*. 183.
- Kumar, R. & Sharma, M. (2020) *Venture Capital Investments*. First Edition. New Delhi: SAGE Publications India Pvt, Ltd.
- Köhn, A. (2017) The determinants of startup valuation in the venture capital context: a systematic review and avenues for future research. *Management review quarterly*. 68 (1), 3–36.
- Laitinen, E. K. (2019) Discounted Cash Flow (DCF) as a measure of startup financial success. *Theoretical Economics Letters*, 9, 2997-3020.
- McCarthy, N. (2017) The Top Reasons Startups Fail. *Forbes*. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2017/11/03/the-top-reasons-startups-fail-infographic/>
- Miloud, T., Aspelund, A., & Cabrol, M. (2012) Startup valuation by venture capitalists: an empirical study. *Venture capital (London)*. 14 (2-3), 151–174.
- Montani, D., Gervasio, D., & Pulcini, A. (2020) Startup company valuation: The state of art and future trends. *International Business Research*, 13 (9), 31-45.
- Moro Visconti, R. (2021) *Startup valuation: from strategic business planning to digital networking*. Cham: Palgrave Macmillan.
- Mustafa, M. (2021) ‘Valuation of an Early Stage Business’, in *Angel Investing*. Singapore: Springer Singapore. pp. 137–164.

- Mäntylä, J. M. (2022) Startupeille kaikkien aikojen rahoituspotti: 1,2 miljardia euroa – jatkossa korkojen nousu saattaa vähentää sijoittajien riskinottohaluja. Yle. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://yle.fi/a/3-12410754>
- Nanda, R. & Rhodes-Kropf, M. (2013) Investment cycles and startup innovation. *Journal of financial economics*. 110 (2), 403–418.
- Parviainen, A. (2017) Startup-sijoittaminen. Helsinki: Alma Talent.
- Patel, N. (2015) 90% Of Startups Fail: Here's What You Need To Know About The 10%. Forbes. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://www.forbes.com/sites/neilpatel/2015/01/16/90-of-startups-will-fail-heres-what-you-need-to-know-about-the-10/>
- Payne, B. (2011) Scorecard valuation methodology. Establishing the Valuation of Pre-revenue. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://seedspot.org/wp-content/uploads/2021/02/Scorecard-Valuation-Methodology.pdf>
- Pellegrino, M. & Buuck, D. (2007) valuing early-stage technologies. *Valuation Strategies*. 10 (5), 4–.
- Pulkinen, V. (2017) Mitä tarkoittaa sana skaalautuminen? Inderes. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://www.inderes.fi/fi/mita-tarkoittaa-skaalautuminen>
- Pääomasijoittajat Ry (2018) Mistä startupin hinta koostuu? Valuaatiossa 5 perusasiaa erityisen tärkeitä. [Verkkoaineisto]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://paaomasijoittajat.fi/mista-startupin-hinta-koostuu-valuaatiossa-5-perusasiaa-erityisen-tarkeita/>
- Pääomasijoittajat Ry. (2022) Venture Capital Suomessa 2021. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://paaomasijoittajat.fi/wp-content/uploads/Venture-Capital-Suomessa-2021.pdf>
- Pääomasijoittajat Ry. (2018) Näin haet pääomasijoitusta - opas yrittäjille. [Verkkodokumentti]. [Viitattu 12.11.2022]. Saatavissa: <https://paaomasijoittajat.fi/wp-content/uploads/2018/02/Nain-haet-paaomasijoitusta-opas-yrittajalle.pdf>
- Röhm, P., Köhn, A., Kuckertz, A., & Dehnen, H. S. (2017) A world of difference? The impact of corporate venture capitalists' investment motivation on startup valuation. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*. 88 (3–4), 531–557.

Seppänen, H. (2017) Yrityksen arvonmääritys. 1. painos. Helsinki: Alma.

Yan, L., Hong, Z., & Lucheng, H. (2010) Review on methods of new technology valuation. International Conference on E-Business and E-Government. 1932-1935.